

Revista de Extensión Cultural

67

diciembre 2021



Sede Medellín



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

67

Revista de Extensión Cultural
Universidad Nacional de Colombia • Sede Medellín

Rectora

Dolly Montoya Castaño

Vicerrector de Sede

Juan Camilo Restrepo Gutiérrez

Director Académico

Juan Carlos Ochoa Botero

Secretaria de Sede

Catalina Ceballos París

Aforismos

*Ciudades invisibles
Italo Calvino*

Diseño y diagramación

*Rodrigo Lenis León
Sección de Publicaciones*

Corrección de textos

Silvia Vallejo Garzón

Impresión

Editorial Artes y Letras S.A.S

Dirección

Juan David Chávez Giraldo

Comité Editorial Honorario

*Marta Elena Bravo de Hermelin
Darío Valencia Restrepo
Darío Ruiz Gómez
Jorge Alberto Naranjo Mesa (q. e. p. d.)*

Comité Editorial Ejecutivo

*Mónica Reinartz Estrada
José Fernando Jiménez Mejía
Juan Felipe Gutiérrez Flórez
Miguel Ángel Ruiz García
Román Eduardo Castañeda Sepúlveda*

Solicitud de canje

Biblioteca Efe Gómez, Bloque 41

Dirección

*Carrera 65 N.º 59 A 110, Bloque 24, Oficina 208-02
recultu_med@unal.edu.co
<http://medellin.unal.edu.co/revista-extension-cultural/>*

ISSN 0120-2715

*La responsabilidad de las opiniones contenidas
en los artículos corresponde a sus autores*

Imagen de carátula* y separadores
Luis Fernando Escobar Arango



Luis Fernando Escobar Arango (Colombia, 1958-v.)

Maestro en Artes Plásticas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Profesor Asociado de la misma institución. Magíster en Historia del Arte de la Universidad de Antioquia. Ha participado en exposiciones colectivas desde 1978 y ha realizado exposiciones individuales desde 1985. Su obra se encuentra en algunas colecciones públicas como el Museo de Antioquia (Medellín), el Museo de Arte Moderno La Tertulia (Cali), el Museo Universitario de la Universidad de Antioquia (Medellín), la Fundación Santillana (Bogotá), la Colección Banco de la República (Bogotá), la Alianza Colombo Francesa (Medellín) y la Cámara de Comercio de Medellín.

* Imagen de carátula: Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 50 × 50 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).



Luis Fernando Escobar Arango, *Urbano*, 2008, acrílico sobre tela, 100 × 100 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

8	« Presentación	
16	« Ciudades: <i>mucho más que focos de población</i>	Comité Editorial Ejecutivo
22	« Poemas. Extracto del libro inédito <i>De mi ciudad y sus alrededores</i>	Mónica Reinartz Estrada
28	« La presencia de la tradición <i>Serie de dibujos de Gustavo Adolfo Rendón Castaño</i>	Juan David Chávez Giraldo
36	« Una red de conexiones ecológicas para una ciudad más humana y saludable: <i>reflexiones sobre el futuro de Medellín en tiempos de pandemia</i>	Luca Bullaro
48	« Perfiles que dejan huella: <i>profesor Oscar Efraín Ortega Molina.</i> <i>Facultad de Ciencias, Sede Medellín</i>	Román Eduardo Castañeda Sepúlveda
54	« Mariposas y otras comunidades de la zona de influencia de la central hidroeléctrica Porce II	Oscar Efraín Ortega Molina
110	« Enseñar desde el cerebro del que aprende	Emilio Torres González
130	« Entrevista a Estefanía Álvarez Piedrahita	
134	« Para Doña Domi, <i>maestra de maestras,</i> <i>señora inteligencia, recuerdos de gratitud</i>	Lilliam Eugenia Gómez Álvarez
140	« Mujer que sale por la ventana	Tomás González Gutiérrez

150 « **Cuerpo, erotismo y territorio, resistencia cultural en Barbacoas**
*Conversación entre Fernando Cortés Vela, Román Eduardo
Castañeda Sepúlveda y Teresita Rivera Ceballos*

164 « **Normas para los autores**



Luis Fernando Escobar Arango, *Urbano*, 2008, acrílico sobre tela, 100 x 100 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Al llegar a cada nueva ciudad el viajero encuentra un pasado suyo que ya no sabía que tenía: la extrañeza de lo que eres o no posees más

La memoria es redundante: repite los signos para que la ciudad empiece a existir

Presentación



Si el arte hoy se entiende más que nada como una experiencia estética, podemos afirmar que la ciudad es la máxima obra de arte. Una experiencia implica haber sentido, conocido o presenciado algo, y la inmersión que el ser humano tiene en el universo urbano contemporáneo es intensa, multivalente, compleja y de gran impacto.

Aquí, la estética se acepta como un asunto relacional y no como una propiedad de los objetos; de tal manera, la estética aborda el estudio de las reacciones y respuestas que el ser humano tiene ante los estímulos de la realidad, percibidos a través de los sentidos. Tales reacciones son de carácter automático, visceral, emocional, y están condicionadas por tres variables básicas: la historia personal, la herencia genética y el contexto cultural. Por eso, cada individuo capta su entorno de manera diferente y le otorga significado simbólico de acuerdo con su vivencia. En este orden de ideas, ningún objeto es más estético que otro, ni ningún evento o parte de la realidad —interna o externa— lo será.

Ahora, la respuesta estética frente a los estímulos de la realidad puede ser positiva o negativa, y las experiencias artísticas pueden tener el propósito de despertar en el espectador reacciones de toda índole, incluyendo el desagrado, el repudio, el rechazo, la incomodidad, el horror, el asco y el odio, entre muchas otras, aunque también pueden aspirar a sensaciones sublimes de deseo, aprecio, encantamiento, pasión, ternura, amor, solidaridad, agrado, emoción, etc. Tradicionalmente, se ha identificado al arte con la búsqueda de la belleza, la representación mimética de lo natural y la expresión basada en los parámetros y las formas clásicas derivadas de una manera ideal de ver el mundo en la que

no hay cabida de lo deforme, lo feo, lo agobiante, la tortura, la tormenta, el sufrimiento y otras condiciones opuestas a aquellas fórmulas de proporción y composición surgidas en la antigüedad grecolatina. Pero el arte es un concepto dinámico que depende de muchos factores y que evoluciona en el tiempo; no es lo mismo lo que era considerado como arte en aquella antigüedad que lo que se entendió como arte en el Medioevo o lo que se entiende como una obra de arte en la actualidad.

Los movimientos artísticos de finales del siglo XIX y principios del XX plantearon una serie de rupturas con los cánones establecidos desde el Renacimiento, se distanciaron de la mimesis, dejaron de buscar la belleza modélica, pusieron en evidencia el carácter subjetivo del arte y abrieron el camino para entenderlo como un umbral de paso al universo filosófico. Cada obra de arte, entonces, se convirtió en un instrumento mediante el cual se tiene una experiencia estética que conduce a una reflexión o a un estado de carácter simbólico, en donde la interpretación es inagotable y la vivencia infinita. Por eso entonces, se confirma la cualidad artística de la ciudad, proscenio de la vida actual por excelencia en el que la humanidad vierte sus deseos, sus anhelos, sus temores, sus triunfos y fracasos. Este es el tema central de la edición 67 de la *Revista de Extensión Cultural* de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, que se entrega ahora, aún en medio de una espantosa pandemia producida por el nuevo coronavirus covid-19, aunque hay ciertos visos de esperanza por las vacunas y el restablecimiento de las condiciones de vida. Sin embargo, hay mucho por hacer: la Organización de las Naciones Unidas recientemente dio a conocer un informe científico que prende las alertas sobre el efecto humano en el calentamiento global y la necesidad urgente de tomar acciones contundentes encaminadas a frenar la crisis climática que se ha visto agravada y acelerada sin precedentes, y ha advertido de la irreversibilidad de la situación; por su parte, la Organización Mundial de la Salud ha reconocido que más del 70 % de las enfermedades nuevas que aparecen cada año son consecuencia de la perturbación y el agotamiento de los ecosistemas, y que de no modificarse la situación, las pandemias aparecerán con más frecuencia y poder mortal en el futuro próximo.

Obviamente, la ciudad no escapa a estas quimeras, ella, sin duda, es protagonista del momento histórico desde mucho tiempo atrás, y cada vez cobra mayor poder. Ningún fenómeno natural o antrópico se sale de sus comarcas —geográficas, físicas, antropológicas, sociales, mentales, culturales y tecnológicas—; está cruzada por incontables dinámicas que superan la comprensión limitada del ser humano y se ve desbordada por su complejidad. Cualquier intento por mejorarla, describirla o tan solo

por acercarse a su insondable profundidad abre perspectivas. De tal suerte, el Comité Editorial Ejecutivo de la Revista invitó públicamente a participar de esta edición dedicada a la ciudad, y para ello difundió un texto motivacional que abre el presente número y lleva por título “Ciudades: mucho más que focos de población”; dicho texto, con una sintética historia del devenir urbano y una breve descripción de algunas de las estrategias de planeación, pone en consideración la vasta complejidad y las problemáticas actuales para animar la discusión.

El segundo trabajo corresponde a una selección de tres piezas que la profesora de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Sede, Mónica Reinartz Estrada, ha cedido de su libro inédito de poemas *De mi ciudad y sus alrededores*. Recientemente designada como Académica Correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias, esta zootecnista y médica veterinaria, que ocupó el cargo de la Vicerrectoría Académica de la Universidad Nacional de Colombia hasta hace poco, expone su habilidad artística evidenciando la complementariedad de las polaridades presentes en el universo y que se encarnan en su sapiencia y sensibilidad.

Después se tiene el texto “La presencia de la tradición”, escrito por el profesor Juan David Chávez Giraldo, que versa sobre una serie de dibujos realizados por el también docente de la Facultad de Arquitectura Gustavo Adolfo Rendón Castaño. El documento, acompañado de las imágenes del espacio principal de once ciudades antioqueñas, analiza el conjunto para dejar constancia de los valores urbanos asociados a una geografía específica y a un grupo social variopinto. En el texto se destaca la mirada particular que le da su autor al registro paisajístico del espacio público como expresión sentida de sus habitantes y soporte de los valores tradicionales.

Por su parte, el profesor Luca Bullaro ha hecho su contribución al número de la Revista con un artículo, resultado de un proyecto de investigación desarrollado en la Facultad de Arquitectura de la Sede, en el que analiza algunos posibles escenarios urbanos en la Medellín del futuro a partir del trabajo académico realizado por estudiantes de la misma dependencia durante el tiempo de la pandemia, cuyo enfoque apunta a la recuperación de lo natural y el sentido humanizado y sostenible de la ciudad, que se vio directamente modificado por las cuarentenas y el confinamiento, la consecuente suspensión de muchas actividades económicas, los cambios en la movilidad y el uso de las energías. Como ejercicio académico se sitúa entre lo ideal y lo posible para enseñar probables panorámicas inéditas y rozar campos de esperanza.

“Perfiles que dejan huella: profesor Oscar Efraín Ortega Molina” es el homenaje que hace la Facultad de Ciencias de la Sede al profesor Ortega, quien recientemente se jubiló. El texto, de autoría de su colega y miembro del Comité Editorial de la Revista, el profesor Román Castañeda Sepúlveda, sirve de guion a un video al cual se puede acceder mediante un código QR incorporado en la Revista. Está acompañado de una serie de fotografías del mismo profesor Ortega y hace parte del proyecto audiovisual de esa Facultad en el que se destaca a quienes han contribuido con su historia y carácter. Complementando el bello homenaje que Castañeda hace a su amigo Ortega, en esta entrega de la Revista se incluye un catálogo de mariposas de Antioquia elaborado por el profesor Oscar, que constituye un aporte significativo a la entomología y al conocimiento de la fauna de insectos propia del departamento. Como bien se sabe, los insectos son fundamentales para la preservación de la fauna y la flora del planeta, y las mariposas, además de su atractiva apariencia, su ágil vuelo y su función polinizadora, nos recuerdan la maravillosa posibilidad de la metamorfosis, el hermoso camino de los ciclos vitales que concluyen con la feliz liberación, el desprendimiento y el tránsito de lo denso a lo sutil, de lo terrenal a lo aéreo, la materia que se espiritualiza. Son el símbolo de la trascendencia.

Por otro lado, en este número se ha incluido la transcripción ajustada de la conferencia “Enseñar desde el cerebro del que aprende”, dictada por el profesor español Emilio Torres González dentro del Programa de Cualificación Docente de la Facultad de Arquitectura. En su charla, el director pedagógico de Progentis para América y Europa, habla de los elementos neurocientíficos fundamentales que deben ser tenidos en cuenta para los procesos de enseñanza y aprendizaje. La mirada neuropedagógica al antiguo y siempre actual problema de la docencia se enriquece con esta perspectiva que facilita a los profesores comprender lo que ocurre en la mente y en el cerebro cuando se asiste a un espacio de aprendizaje, y así acercar el diálogo didáctico a propósitos “transformadores” que superen los simples “in-formadores”.

Seguidamente, se encuentra la crónica “Para Doña Domi, maestra de maestras, señora inteligencia, recuerdos de gratitud”, en la que la profesora de la Sede Lilliam Eugenia Gómez Álvarez describe sus sentimientos de agradecimiento hacia la señora Domitilia González Cardona, su maestra en la Medellín de los años sesenta, una ciudad pequeña que apenas se asomaba tímidamente al mundo intelectual y que, gracias a personajes como ella, incorporó deseos de modernidad y apertura cultural. Esta consideración deja registro del ambiente y de algunos personajes de aquel entonces para donar a la historia la mirada

perspicaz y amable a través de un lenguaje agradable y sencillo que envuelve al lector con gentileza.

Luego se incorpora en el número una nueva entrevista que la egresada del programa de Estadística de la Sede, la nadadora Estefanía Álvarez Piedrahita, ha concedido a esta publicación. Después de su participación en Tokio 2020, por segunda oportunidad en unos Juegos Olímpicos representando a Colombia en la deslumbrante disciplina de la natación artística, Estefanía narra su experiencia, los aprendizajes, lo que significa para el país y para los futuros practicantes de esta rama deportiva haber estado en las justas globales en medio de la difícil situación pandémica; además, descubre su personalidad pujante que le permite combinar con toda propiedad y las más altas aspiraciones el deporte, el estudio y el trabajo, lo que la convierte en un modelo para todos.

Posteriormente, se ha reproducido el cuento “Mujer que sale por la ventana”, generosamente cedido por el escritor antioqueño Tomás González Gutiérrez, ganador del Premio Nacional de Novela Plaza y Janés en 1987 con su obra *Para antes del olvido*. Este sobrino del humanista Fernando González Ochoa, que prefiere que sus creaciones hablen por él y se mantiene alejado de las pasarelas mediáticas, fue prácticamente una joya oculta de la literatura colombiana contemporánea hasta que recibió la mencionada distinción. Es un honor para la Revista contar con este relato que cautiva al lector con una sencillez abrumadora, y lo adentra en una corta historia que alude a la emancipación anhelada.

En la parte final de la edición aparece la transcripción del conversatorio “Cuerpo, erotismo y territorio, resistencia cultural en Barbacoas” que se efectuó en el marco de la Cátedra UN Saberes con Sabor, coordinada por el profesor Román Eduardo Castañeda Sepúlveda, y que contó con la moderación del comunicador y periodista Fernando Cortés Vela. La conversación con Teresita Rivera Ceballos, líder comunal, saca a flote la significativa labor social que ha realizado en un deprimido sector del centro de Medellín para rescatar la humanidad de quienes habitan un territorio urbano y cultural segregado por un amplio sector de la colectividad.

Para concluir esta presentación, es menester cerrar con un comentario sobre las obras pictóricas que el profesor adscrito a la Escuela de Artes de la Sede, el maestro Luis Fernando Escobar Arango, ha cedido muy amablemente para ilustrar la carátula y los separadores de la publicación. La serie de acrílicos de mediano formato realizados sobre tela muestra diversos rincones de Medellín vistos bajo la lente particular de su

autor. Son, aunque suene paradójico, acercamientos desde la distancia, detalles captados desde una perspectiva aérea lejana, como registros de un ser alado que vuela sobre el entorno para consignar puntos de interés plástico determinados por la superposición de capas arquitectónicas que se posan sobre la geografía abrupta del valle y destacan brillos, luces, contrastes de colores, sombras y penumbras que enfatizan los volúmenes del territorio urbanizado. Las siluetas atmosféricas, borrosas y difusas de los ambientes, no se enfocan en el hormigueo cotidiano de las calles ebullientes ni en las figuras anónimas que se entrecruzan a diario con la prisa que caracteriza el mundo urbano, prefieren el tiempo de la pausa, del retiro para el descanso, de la aparente inactividad de la noche anticipada por el atardecer que deja caer al sol para abrir el universo de las bombillas que delatan la vida interior, el otro rostro de la ciudad.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

El infierno de los vivos no es algo por venir; hay uno, el que ya existe aquí, el infierno que habitamos todos los días, que formamos estando juntos

Juntaré pedazo por pedazo la ciudad perfecta, hecha de fragmentos mezclados con el resto, de instantes separados por intervalos, de señales que uno envía y no sabe quién las recibe

Ciudades:

mucho más que focos de población

Comité Editorial Ejecutivo de la *Revista de Extensión Cultural* de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín



Una de las características fundamentales de la cultura contemporánea es la organización de la población humana aglutinada en ciudades. En efecto, si se considera como núcleo urbano un asentamiento de más de veinte mil personas que habitan un territorio concentrado y se dedican a actividades diferentes a la agricultura, según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a grandes rasgos la población urbana del mundo se ha duplicado en los últimos cincuenta años, pasando de unos 750 millones de habitantes, hacia 1950, a unos 3.000 en 2000 y 4.200 en 2018. Hoy, el 55 % de la población mundial habita en ciudades, y para el 2050 se calcula que esa fracción será del 68 %.

Un distintivo que caracteriza la vida en las ciudades modernas es su complejidad, marcada por tensiones entre fuerzas contrarias: las que prodigan bienestar a sus habitantes y los impulsan hacia el progreso, frente a las que erosionan su vida diaria y frenan su desarrollo. La trama de estas “funciones” se ha ido espesando con el crecimiento urbano, aumentando las oportunidades de avance, pero intensificando a la par los riesgos para la calidad de vida, profundizando brechas y desigualdades y elevando los retos para identificar rutas promisorias. Esas dinámicas, acentuadas en las últimas décadas, incrementan los costos, los esfuerzos políticos y las estrategias sociales necesarias para abordar su realidad. En consecuencia, las teorías urbanas y de planeación se han visto desbordadas.

Como lo hicieron algunos intelectuales en el siglo XIX, hoy las ciudades se leen en términos de la proliferación de escenarios urbanos inhumanos, en los cuales

las dificultades de movilidad, la carencia de viviendas dignas, la contaminación y el deterioro ambiental, la falta de servicios básicos y las brechas económicas, son situaciones comunes que se dan a lo largo y ancho del planeta. Estas configuraciones son el estado actual de un extenso camino recorrido por la humanidad en su experiencia de integración a un medio gracias a la domesticación del tiempo y el espacio.

Durante siglos, el *Homo sapiens* vivió nómada, en pequeños grupos, implementando estrategias de supervivencia como las estancias itinerantes asociadas a las actividades de recolección y caza. A finales del Paleolítico, aproximadamente entre 8.000 y 10.000 años atrás, con la domesticación de animales y vegetales se produjo un cambio cultural, considerado por muchos como el más importante para la historia: la llamada Revolución Agrícola, basada en una economía de cultivo y cría. Este fenómeno propició el aumento poblacional y su asentamiento en sitios permanentes, dinamizó la diferenciación y jerarquización de actividades y forjó un instrumento de expresión simbólica que activó las funciones de la memoria: el lenguaje.

De acuerdo con las evidencias arqueológicas, hace unos 4.000 años algunos de esos asentamientos primarios crecieron hasta convertirse en ciudades, las cuales florecieron especialmente en los valles fértiles del Éufrates, el Tigris y el Nilo, así como en el valle del Indo y en algunas regiones de la actual China. Estos dispositivos urbanizados, al ordenar el cosmos circundante y cualificar el tiempo, se constituyeron en los modos de integración del espacio humanizado.

Hacia el siglo iv y v antes de nuestra era, el florecimiento urbano correspondió a la Europa mediterránea, inicialmente griego y posteriormente romano. Por su parte, en América se dio hacia los primeros siglos de la era cristiana. En Grecia, con la ciudad apareció una nueva cosmogonía, un nuevo orden político en el que los individuos se definieron como ciudadanos, advino la moneda y un nuevo sector mercantil. Y con ellos, un pensamiento positivo que formalizó la experiencia sensible a través del principio de identidad.

Durante el Medioevo, si bien la urbanización occidental se detuvo, a partir del siglo xi se reactivó e incluso surgieron nuevos poblados en torno a castillos y monasterios, con los que se introdujeron cambios importantes en la forma de la ciudad. Ya en el Renacimiento se incrementó el proceso y aparecieron nuevas ciudades en América, fundadas en las incursiones coloniales españolas y portuguesas.

Entre los siglos xvi al xviii, en los albores de la industrialización inglesa, avivada por los artesanos y constructores, las ciudades europeas crecieron y se crearon otras nuevas, entre las cuales se prefiguró el urbanismo industrial actual. En ese período la ciudad se transformó en aglomeración y sus parroquias se enlazaron por redes de vías a otros centros urbanos.

Luego de la independencia de los países americanos, y como consecuencia de la Revolución Industrial, algunas ciudades europeas, y luego otras americanas, crecieron acogiendo las migraciones campesinas que buscaban mejores oportunidades. Aparecieron nuevos sistemas sociales y transformaciones económicas basadas en la concentración de la población en ciudades. Así, en el siglo xix el entorno urbano se distendió en correspondencia con la aparición de nuevos medios y generó nuevas tensiones con el ámbito rural, que mantuvo su figura de despensa alimentaria y de potenciales pobladores.

En el contexto de los debates sobre la sociedad del riesgo global o de la segunda modernidad, la reflexión sobre las ciudades y la vida urbana ha entrado en una nueva fase, pues estas se han visto obligadas a reparar los daños ocasionados por las dinámicas globalizadoras del capital —flexibilización y precarización laboral, inseguridad cívica y existencial, desarrollos tecnológicos, transformación digital de las instituciones, catástrofes ambientales, contaminación y privatización de los bienes sociales: educación, vivienda, salud—. Las nuevas formas de relación entre lo global y lo local han hecho posible el surgimiento o la formación de nuevos fenómenos, con los que la política local y los ciudadanos deben lidiar.

En la actualidad, muchas ciudades, en algunos países, han llegado a un punto de estancamiento en su crecimiento, e incluso unas han decrecido. No obstante, la mayoría sigue creciendo y, en el caso de China, surgen nuevas ciudades o ampliaciones de las existentes. Las veinte ciudades más pobladas del mundo en la actualidad superan cada una los trece millones de habitantes; entre ellas Tokio, que es la mayor con treinta y ocho millones. Ante este panorama, se reconoce que hay diversos tipos de ciudades y el concepto mismo se ve reinventado permanentemente. Hoy se habla de áreas metropolitanas, regiones urbanas, territorios urbanos, megápolis y regiópolis.

Las ciudades se han convertido, simultáneamente, en fábricas y vertederos, no solo de residuos industriales, sino de residuos humanos; también en campos de batalla —conflictividades locales, urbanas y comunitarias—, pero, así mismo, se están constituyendo en laboratorios de cohabitación social, en los que es posible experimentar formas de convivencia y vida cívica de las nuevas ciudadanías; es decir, ámbitos para practicar una estética de la vida que acoja la diferencia, la diversidad y la pluralidad por medio de la solidaridad y la cooperación. El entendimiento de la ciudad convoca a todas las disciplinas y áreas del conocimiento, desde las artes a las ciencias, y cuenta con diversas posturas y planteamientos. Algunos de ellos son:

- Una tendencia basada en la ciencia y la tecnología, que enfoca las soluciones en el desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas digitales de inteligencia artificial para controlar, modelar y planificar la ciudad de acuerdo con los métodos científicos.
- Una postura que afirma la inutilidad del urbanismo, ya que este no puede comprender y abordar la complejidad urbana en su real dimensión. En consecuencia, actúa de manera puntual con proyectos de baja dimensión, los cuales apuntan a detonar procesos naturales de modificación, mejoramiento y transformación.
- La visión que considera el urbanismo como una acción política de condiciones pragmáticas para

resolver casos concretos en la medida en que se vayan dando en el tiempo, sin pretender un planeamiento a gran escala ni a largo plazo.

- Una opción que entiende el objeto urbano como una realidad de múltiples dinámicas, no aprehensible por los métodos científicos experimentales. Por el contrario, propone métodos de participación democrática como aspecto fundamental.
- La ecología urbana, que propone un análisis sistémico en las dimensiones ambiental, social, ecológica y de gobernanza. Y algunos autores incluyen la dimensión mental del hombre como un aporte adicional.
- También figura el enfoque económico, que pretende explicar la evolución, el estado y las tendencias de los sistemas urbanos, desde Marx y Engels hasta Harvey, entre otros.
- Otra perspectiva que incluye en la ciudad la noción de la discontinuidad —sistemas dinámicos estructuralmente estables que manifiestan cambios repentinos del comportamiento—, cuyo modelo matemático de la morfogénesis fue planteado a finales de la década de 1950 por René Thom en su teoría de catástrofes.
- Una postura basada en la teoría de escala; esta presenta un nuevo paradigma que permite entender, de manera profunda, la resiliencia, la sostenibilidad y la respuesta de las ciudades a las acciones de sus habitantes.
- También vale mencionar algunos planteamientos que entienden las ciudades como elementos de estructuración territorial interconectados en un sistema mundial que canaliza las innovaciones y trae desarrollo económico.

Estas tendencias confeccionan un amplio abanico de posibilidades para comprender e intervenir lo urbano, algunas incluso opuestas y divergentes, que evidencian la calidad del fenómeno. Además, están marcadas con la crisis exacerbada por el cambio climático, la contaminación ambiental, el limitado acceso a los recursos naturales, la problemática generación y disposición de residuos, la proliferación de enfermedades y las catástrofes naturales.

Por otra parte, al lado de la generación de riqueza y confort para élites, las ciudades encarnan también las vicisitudes sociopolíticas de amplios sectores excluidos por diversas razones. El aseguramiento del bienestar común se distorsiona por la corrupción, y hay una fuerte tensión entre la erosión generalizada de los principios vitales y la inobservancia sistemática a los derechos humanos por múltiples tipos de violencia, represión y delincuencia frente al deterioro de la convivencia en todas las escalas sociales, situación que pone en entredicho la vigencia de los que por tradición se han llamado valores. Así, a medida que su complejidad aumenta (y lo hace continuamente), la responsabilidad por la ciudad se torna eminentemente colectiva, y es perentorio cualificar lo urbano en sus múltiples dimensiones. Esta exigencia se perfila como condición para su futura sostenibilidad y la reorientación de sus dinámicas en pro de la calidad de vida.

Esta reflexión motivó al Comité Editorial de la *Revista de Extensión Cultural* de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, a convocar los aportes de la comunidad académica nacional, y más allá de las fronteras, al pensamiento, la discusión y la opinión mediante documentos que abran horizontes y otorguen campos de futuros más amables para este dispositivo mnemotécnico que alberga al *Homo urbanitas*. De tal suerte, se sugieren algunos tópicos como las relaciones urbano-regionales, las transiciones hacia nuevos modelos, la situación actual y futura de las ciudades latinoamericanas, las perspectivas frente al crecimiento poblacional y el cambio climático, la ciudad como lugar de encuentro y territorio político natural, la resistencia y resiliencia social en las urbes, los nuevos sistemas de información (*big data*) y monitoreo, el tipo de ciudad inteligente, y el porvenir de la democracia en las ciudades, como posibles temas.

Diciembre de 2020



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2010, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Una por una las especies inconciliables con la ciudad tuvieron que sucumbir y se extinguieron

Las ciudades para mí no tienen nombre; son lugares sin hojas que separan un pastizal de otro

Poemas

Extracto del libro inédito
De mi ciudad y sus alrededores

Mónica Reinartz Estrada

(Estados Unidos, 1966-v.)

Poeta, Zootecnista y Médica Veterinaria. Especialista en Didáctica Universitaria de la Universidad de Antioquia. Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad de Montreal, Canadá. Actual Posdoctorado en Didáctica de la Neurofisiología en la Universidad de Antioquia. Profesora Asociada de la Universidad Nacional de Colombia. Representante de la misma institución ante el comité científico del ORSALC-UNESCO. Académica Correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias. Acreedora de numerosas distinciones, becas y reconocimientos nacionales e internacionales. Autora de varios libros, capítulos de libro y artículos.



Resumen

Esta selección de tres poemas hace parte del libro *De mi ciudad y sus alrededores*, aún por editar, en el cual se manifiesta la percepción de la autora respecto a las realidades que se viven en su ciudad y que ella expresa mediante diversas emociones, ya que la esperanza existe, así sea escondida detrás de los eventos de violencia. La ciudad es un lugar, un espacio, pero también las experiencias y todas las formas de afecto de las personas que viven en ella.

Palabras clave

Ciudad, esperanza, violencia

Amanecer

Se van apagando las luces a lo lejos;
suenan los primeros carros del día,
los tímidos rayos de luz
dejan entrever las siluetas de los caminantes
que susurran en la oscuridad
maldiciendo el nuevo día.

El oscuro silencio se llena
con sonidos hasta ahora dormidos,
comienza a escalar el sol
inventando a su paso los colores del cielo,
las crías que piden pan.

Vuelve a sentirse
la pobreza del alma;
vuelve a teñirse el día
con sangre loca.

El grito del vendedor de periódico
anuncia un nuevo día
cargado con noticias de ayer,
sorprendiendo al amante clandestino
quien despierta en cama ajena
ante la realidad
que le tortura.

Renacen
el amor y el desamor;
la vida se confronta con la muerte,
reaparecen las caras
de dolor.

Observo el despertar de
una ciudad que me lleva
en un vaivén de sensaciones,
pasando de la euforia a la amargura,
de la vida a la muerte,
que siempre están aquí.

Aquel barrio

Pocas veces llega alguna mirada
a aquel barrio de la colina,
cuyas casuchas arañan suplicantes
el barranco
para no deslizarse
con la primera lluvia.

Solo el atrevido sol,
en un fugaz instante de ocaso,
besa con sus tibios rayos de luz
su sombría vida,
su lúgubre existir.

Personas muertas
en vida,
presente atropellado,
futuro invisible,
dolorosa existencia,
amargo vivir.

De mi ciudad y sus alrededores

El manto gris opacó repentinamente al sol
y se posó sobre la ciudad.

Al fondo se insinúa, difusa, la silueta de los edificios;
las montañas de este valle
apenas si las pueden recordar.

El olor a tierra húmeda
satura el aire que respiro
y mis pies se ponen en evidencia
al sentir el rocío
que los separa del pasto
que yace bajo su piel.

Desde lejos
me llega el lado indefenso
de una ciudad que se derrite
día a día
por el calor de las bombas y los fusiles;
el agua y el frío la aquietan.

Las voces de desencanto
parecieran entrar en un sueño
del que no quisieran despertar,
y la violencia,
obsesiva,
acecha el momento preciso
para reaparecer.

Nuevamente en escena
cuerpos hambrientos
de niños infelices;
en las esquinas el desconsuelo
de familias desplazadas,
niñas prostituidas,
preñadas;
cadáveres rígidos.

El miedo.

Es un país de extremos,
que oscila entre el orden y el caos,
lo moral y lo inmoral,
la conciencia y la ignorancia,
Dios y Satanás.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2010, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Convencidos de que toda innovación en la ciudad influye en el diseño del cielo, antes de cada decisión calculan los riesgos y las ventajas para ellos y para el conjunto de la ciudad y de los mundos

El calendario de la ciudad está regulado de modo que trabajos y oficios y ceremonias se disponen en un mapa que corresponde al firmamento en esa fecha

La presencia de la tradición

Serie de dibujos de Gustavo Adolfo Rendón Castaño

Juan David Chávez Giraldo

(Colombia, 1966-v.)

Arquitecto. Magíster en Historia del Arte y Doctor en Artes de la Universidad de Antioquia. Diseñador en su estudio particular. Profesor Titular de la Universidad Nacional de Colombia y asociado de la Universidad Pontificia Bolivariana. Autor de varios libros, capítulos de libros y artículos; acreedor de varios premios y menciones y ganador de algunos concursos de arquitectura.



Resumen

Este texto hace alusión a un grupo de dibujos titulado *Caricaturas urbanas* que el profesor Gustavo Adolfo Rendón Castaño realizó del espacio central de once ciudades antioqueñas, y que obtuvo el premio Talento 2012 de la Gobernación de Antioquia. Las ilustraciones incluyen anécdotas, tradiciones, personajes históricos y representativos. El análisis del trabajo saca a la luz el valor documental del conjunto plástico que consigna una mirada que reconoce la condición poética del espacio urbano dentro de un contexto cultural y geográfico de enorme riqueza, y muestra la visión particular de la construcción de un paisaje propio.

Palabras clave

Antioquia, caricatura, dibujo, tradición, historia

El conjunto de dibujos que presenta Gustavo Rendón sobre una colección de lugares significativos de la vida urbana de algunos municipios del departamento de Antioquia, deja ver, entre otras cosas, la presencia simbólica de un grupo social en torno a un espacio público representativo, y “nos muestra las fuerzas eternas dominantes en la historia sin este accesorio de la presencia inmediatamente sensible y su inestable apariencia” (Hegel, 1983, p. 50).

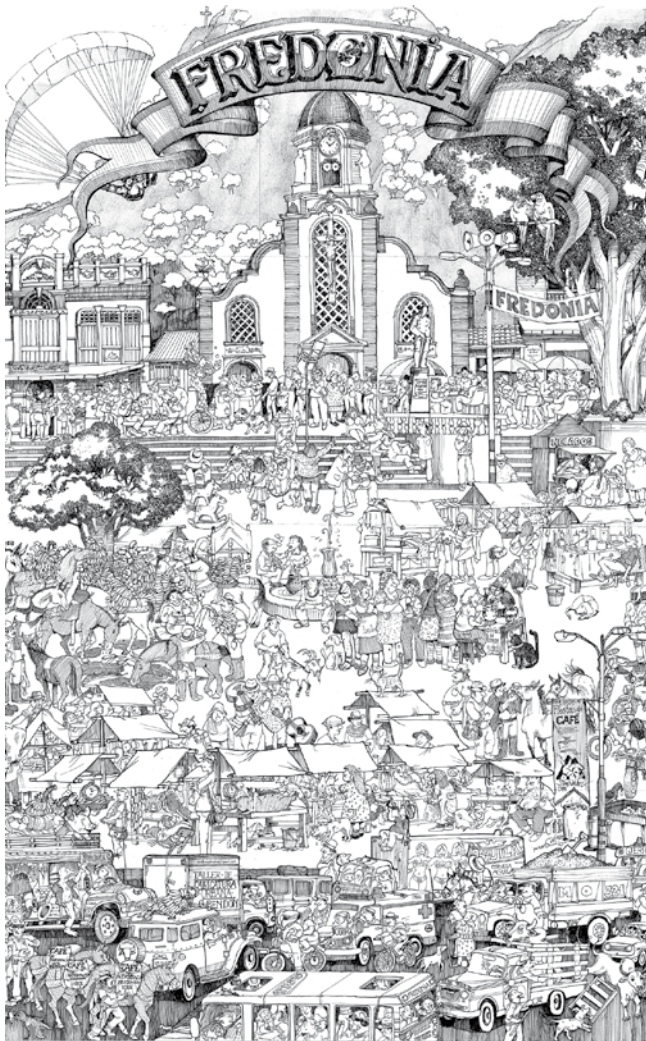


Figura 2.1 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Fredonia*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 70 × 100 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

Y es que el espacio público, como máxima representación cultural de un grupo humano, es el receptor geométrico en el que se instalan los recuerdos, el encuentro, la historia, la memoria, la huella, la leyenda, el mito y el devenir del tiempo; pero también en él surgen los deseos, las fantasías, los sueños y el futuro anhelado. Los dibujos de la serie de Rendón registran ambas dimensiones con una frescura y una vitalidad propia de la sociedad que materializa la intención plástica. Aquí

convive la actitud lúdica del disfrute junto con la emotividad del ritual religioso o cívico; se complementan la actividad cotidiana del trabajo para el sustento diario con la inesperada percepción de lo especial e inusual.

Los dibujos a los que asistimos muestran que, frente al afán desmesurado de la vida de las grandes capitales, los pueblos de Antioquia conservan, por fortuna todavía, otra concepción temporal, una pausada experiencia existencial que disfruta del instante, de lo fugaz, de lo inconmensurablemente pequeño, de lo común y lo aparentemente intrascendente, pero lleno de significado y que se hace eterno e inmortal. El detalle, la pieza, el dato, el fragmento, el personaje, la anécdota, lo individual, lo particular y lo personal se mezclan, como en la realidad urbana de los paisajes dibujados, con la atmósfera del lugar, con la permanencia de lo profundamente cultural, con la mirada prudente del campesino que valora el territorio, la montaña, el espíritu de la naturaleza agreste sometida.

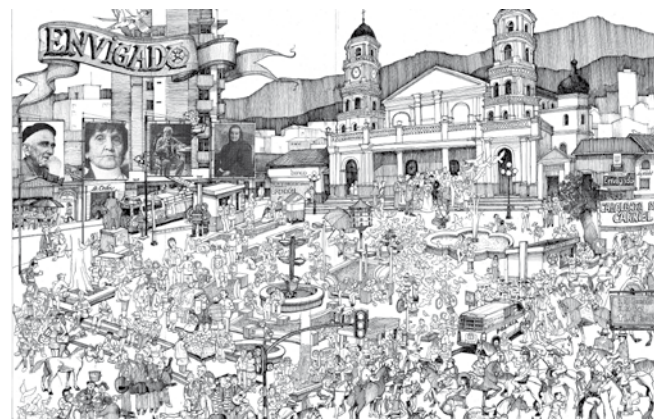


Figura 2.2 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Envigado*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

La arquitectura heredera de la tradición occidental, que llegó a nuestro territorio a través del proceso de colonización ibérica, muestra en estas caricaturas urbanas de gran formato su posibilidad congregadora, su potencial ordenador y su capacidad mnemotécnica, que al convertirse en espacio público es receptor del

rastró que el ser humano deja sobre el planeta en su afán de habitarlo. Estos dibujos transmiten, de forma lúdica y graciosa, que la vida es amable, sencilla e inmensamente poética cuando la arquitectura y los espacios que entre ella se dejan para conformar el asentamiento en un pueblo de retícula ortogonal, poseen una escala humana acogedora, armónica y modesta.



Figura 2.3 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *La Ceja del Tambo*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).



Figura 2.4 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Maceo*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

La plaza, en la que se funda un pueblo, en la que se establecen las fuerzas más representativas de una comunidad, en la que se instaura el principio geométrico del mito original de la creación reproduciendo el orden cósmico, en el que se impone el arquetipo material de lo social, es el escenario que recrea Rendón en sus obras, bajo la mirada atenta del observador que descubre el sentido profundo e inagotable del máximo objeto creado por el ser humano: la ciudad. En estas plazas, bajo esa mirada, se descubre la riqueza de los valores de una cultura en relación con su escenario material, con su territorio, con su arquitectura, con su ciudad, con su mundo.



Figura 2.5 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Medellín*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

Aquí se mezclan entonces los múltiples personajes, propios y extraños, de la ciudad atendida en cada dibujo; la complejidad humana de la alcurnia antioqueña en sus múltiples manifestaciones, en sus diferentes edades y en sus variopintas posibilidades, resaltan la riqueza de caracteres, de oficios, de temperamentos, actitudes y posibilidades vitales que se nutren además con las tendencias globales, las modas, los gustos, las actividades y los artefactos que forman la amalgama cultural contemporánea de estas ciudades afincadas en la geografía particular del departamento. Los dibujos de Rendón logran despertar en el observador la sonrisa

cómplice que se recrea en lo representado, tal vez a través del recuerdo, del deseo o simplemente del humor pícaro; como caricaturas amables, se enlazan a un escenario urbano simbólico para dejar el registro del acontecer diario.

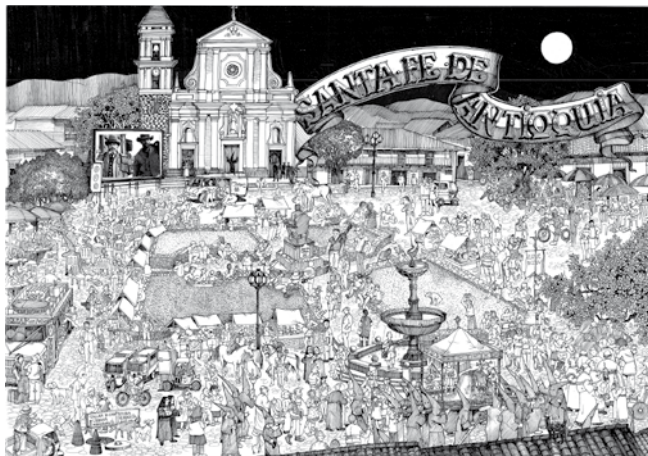


Figura 2.6 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Santa Fe de Antioquia*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

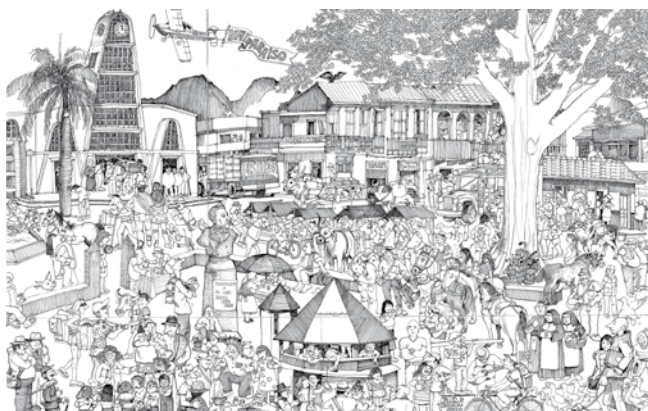


Figura 2.7 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Valparaiso*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

La liviandad de la línea que constituye las obras enfatiza en la claridad, evidencia y contundencia de lo representado. El mensaje es directo para el espectador; acudiendo al dibujo como herramienta para capturar la

riqueza social, la línea define el contorno y los rasgos de cada objeto y de cada personaje de la compleja escena urbana de cada uno de los pueblos sobre el cual se posa la mirada del artista, para exponer simbólicamente un aspecto de la realidad abordada estéticamente. De tal manera, los dibujos de Rendón manifiestan la potencia de la virtualidad presente en la materia, ponen en la realidad de la imagen “el espacio de lo vivido, [...] sitúa la obra en el espacio físico —natural o urbano— para fijarlo, activando un instantáneo proceso de simbolización, en la historicidad del lugar” (Vitta, 2003, p. 222).

La mirada de Rendón aquí, si acudimos a la propuesta del filósofo francés Régis Debray (1998, p. 39), que determina tres miradas para la imagen en Occidente: una mágica, una estética y una económica, es fundamentalmente estética, pues en sus dibujos se plasma el deleite de la conciencia humana que se posa sobre el espacio, sobre los objetos, sobre los seres y sobre la dinámica que todos ellos establecen en un escenario, en este caso urbano, a partir del cual el conjunto de las sensaciones se convierte en un dominio simbólico que constata la correspondencia afectiva de satisfacción.



Figura 2.8 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Tarazá*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

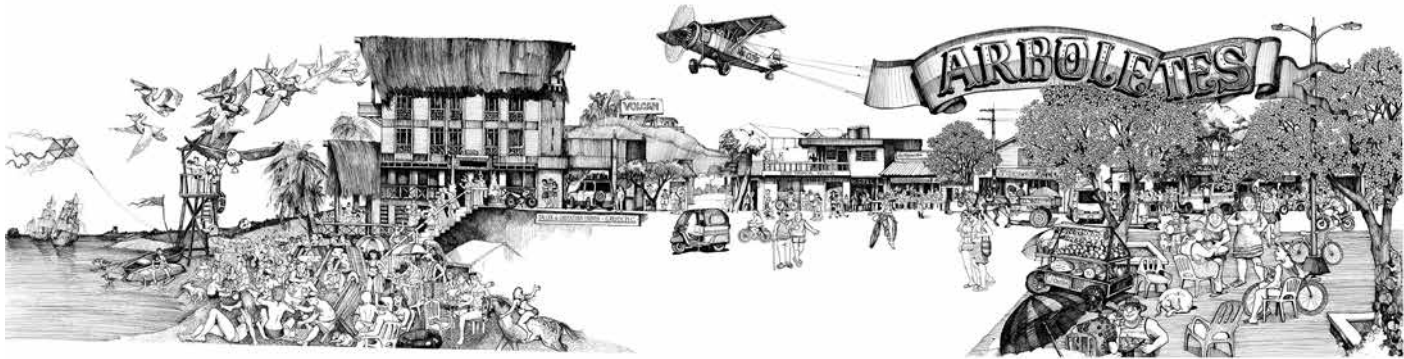


Figura 2.9 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Arboletes*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 200 × 50 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

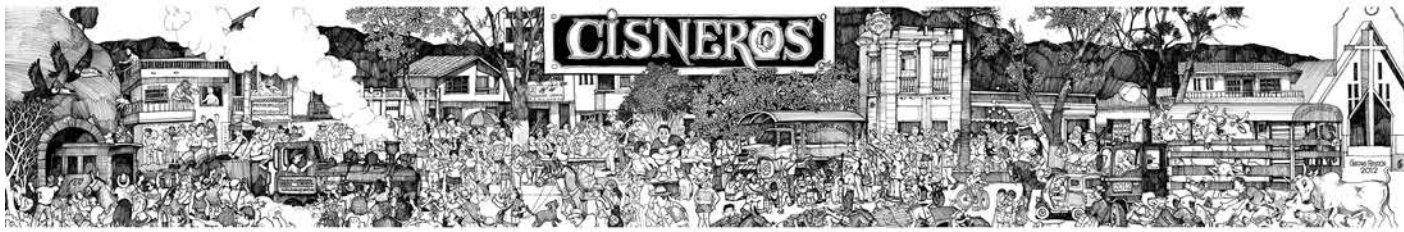


Figura 2.10 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Cisneros*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 200 × 50 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Por otro lado, aquí se puede evidenciar lo planteado por el etnólogo francés André Leroi-Gourhan (1971) cuando manifiesta que “el análisis de los objetos de uso práctico, como los útiles, las máquinas y los motores, así como las casas y las ciudades, deja entrever propiedades estéticas peculiares, directamente ligadas a su función” (p. 291). Así, los dibujos de Gustavo Rendón, a los que hemos hecho referencia, develan el simbolismo del hábitat humano, entendido de nuevo desde Gourhan en su triple condición: funcional, como respuesta a una necesidad biológica; social, para determinar un marco de referencia, y ordenador del mundo en el que el ser humano establece su morada.

Estas láminas, entonces, constituyen un documento gráfico de gran valor que, superando la indiscutible habilidad técnica del autor, llevan a un plano superior de



Figura 2.11 Gustavo Adolfo Rendón Castaño, *Santa Rosa de Osos*, 2012, plumilla y rapidógrafo, 100 × 70 cm. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

representación de una realidad afincada en la tradición de un grupo humano que ha domesticado la abrupta geografía de su territorio para hacerse un lugar en el mundo. De tal manera, estas obras de Rendón registran un dominio simbólico fundamental de la cultura antioqueña y constituyen un instrumento de carácter histórico y narrativo para abrir un universo interpretativo a partir de las líneas que recrean eso que añoramos, que a veces evadimos, que frecuentemente olvidamos y sobre lo cual se lanza en ristre la modernidad mal entendida: la tradición.

Referencias

Debray, D. (1998). *Vida y muerte de la imagen*. Paidós.

Hegel, G. W. F. (1983). *Estética. Introducción*. Leviatán.

Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Universidad Central de Venezuela.

Vitta, M. (2003). *El sistema de las imágenes*. Paidós.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2010, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

En cada segundo la ciudad infeliz contiene una ciudad feliz que ni siquiera sabe que existe

El catálogo de las formas es interminable: mientras cada forma no haya encontrado su ciudad, nuevas ciudades seguirán apareciendo

Una red de conexiones ecológicas para una ciudad más humana y saludable:

reflexiones sobre el futuro de Medellín en tiempos de pandemia

Luca Bullaro

(Italia, 1976-v.)

Arquitecto de la Universidad de Estudios de Palermo, Italia. Magíster en Crítica y Proyecto de la Universidad Politécnica de Cataluña, España. Doctor en Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Estudios de Palermo, Italia. Diseñador en su estudio particular. Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia. Autor de múltiples artículos. Conferencista y profesor invitado en diversas universidades nacionales e internacionales.



Resumen

El texto, resultado de la investigación “Ciudad y arquitectura: análisis, proyectos, transformaciones”, es una reflexión sobre las mutaciones, a veces drásticas, en la manera de vivir y de interactuar, ocurridas en el último año en Medellín. Se plantea la posibilidad de vislumbrar algunos aspectos positivos, casi escondidos en la difícil situación social actual. Se describen algunas características recientes de la “nueva” vida urbana, con el fin de poder reinterpretarlas y aplicarlas a los procesos de transformación en los años por venir. Se proponen reflexiones proyectuales, realizadas en el ámbito de los talleres de proyectos del ciclo básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional, Sede Medellín, concentradas en tres áreas de la ciudad: el centro cívico, el área del aeropuerto y el centro antiguo. En las conclusiones se sintetizan algunos puntos conceptuales derivados de los experimentos proyectuales, útiles para fomentar un sistema de transformaciones ecológicas en las urbes.

Palabras clave

Arquitectura productiva, ciudad saludable, conexiones urbanas, espacio público, Medellín, redes ecológicas, urbanismo contemporáneo

Introducción

Frank Lloyd Wright (2004, p. 192), en los años veinte del siglo pasado, profetizó la muerte de las ciudades. Hoy, después de varios decenios, las grandes ciudades están vivas, pero llenas de contradicciones y de enfermedades. Su población está en aumento constante: desde el mundo rural la gente sigue mudándose a la ciudad con la esperanza de disfrutar de una vida mejor, más recursos económicos y más seguridad. Los centros urbanos siguen aumentando de extensión y se vuelven cada día más caóticos y contaminados.

Arquitectos y urbanistas contemporáneos sueñan con una ciudad más ecológica y humana; con un sistema capilar de movilidad público, silencioso y no contaminante. Es urgente —en estos difíciles años de acelerado desarrollo— apuntar hacia una sabia reforma de los lugares públicos y del sistema de transporte, priorizando los vehículos colectivos y ecológicos en pro de una descontaminación y de una descongestión de las urbes.

Los meses del *lockdown* nos proporcionaron la posibilidad de observar —casi siempre desde lejos— una ciudad más tranquila, paradójicamente más humana, más ecológica y silenciosa, con niveles de contaminación del aire notablemente reducidos. De esta experiencia difícil se podrían extrapolar algunas enseñanzas positivas y colmadas de esperanza para el próximo futuro.

Estas enseñanzas se compartieron con los estudiantes de los talleres de proyectos del ciclo básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Los alumnos se entusiasmaron reflexionando sobre posibles transformaciones urbanas ecológicas, proponiendo soluciones que a primera vista podían aparecer utópicas, pero que, reinterpretadas y contextualizadas, pueden proporcionar interesantes *inputs* de reflexión sobre nuevas maneras de vivir y de desplazarse por la ciudad.

Este texto expone algunas transformaciones urbanas y sociales acontecidas en Medellín entre marzo y agosto de

2020, cuando el Gobierno nacional declaró el cierre de varias actividades comerciales y la obligación de permanecer y trabajar desde la casa. Se describen unas posibles mutaciones en la geografía artificial de la ciudad para entablar un diálogo con los nuevos procesos sociales y culturales, actualmente en desarrollo.

La frenética actividad urbana se redujo de forma considerable y, al mismo tiempo, mejoró la calidad del aire y disminuyó el ruido. Observar las nuevas dinámicas urbanas fue una oportunidad para reflexionar sobre las consecuencias de un ritmo de vida delirante, típico de las grandes ciudades de América Latina, en constante y rápida expansión.

Hemos abierto los ojos hacia “otra” ciudad, en la que variedades de aves —pechirrojos, loros, garzas, colibrís de diferentes tamaños y color—, que llegaban a todas horas de las colinas y de los bosques cercanos, revoloteaban en los árboles y en los arbustos. Caminar por los parques cruzándose con pocas personas que paseaban los perros o que hacían deporte manteniendo el distanciamiento social, nos hizo pensar que existen formas diferentes y más pautadas de vida social urbana caracterizadas por una mayor tranquilidad, en un ambiente más natural, silencioso y más sano, con una disminución del habitual estrés metropolitano.

Asistimos a un cambio radical. En tiempos “normales” Medellín es una ciudad contaminada y ruidosa, en la cual el transporte mecanizado juega lastimosamente un papel de primer plano. Durante los meses de encierro hemos sido testigos de una contundente metamorfosis: se restituyó una relación más armónica entre lo construido y la naturaleza, que apunta a una mejora de la calidad de vida, en una ciudad que queremos más saludable y feliz. En el barrio Conquistadores, por ejemplo, el vecindario impulsó la creación de un conjunto de huertas comunitarias y un compostador de residuos orgánicos en el espacio público y para el servicio de todos. Este tipo de iniciativas evidencian que las transformaciones sociales empiezan con una expansión de la consciencia de cada individuo, que impacta su círculo cercano, y, poco

a poco, se estimulan mutaciones colectivas que aportan un mayor bienestar. El tejido social barrial adquiere una importancia fundamental en la conversión de la ciudad en un espacio más armónico para todos sus habitantes.

Tenemos la esperanza de que de esta pandemia no queden solo desconsoladas cifras de contagios y muertes, sino que permanezca también la base conceptual de análisis y reflexión ventajosa para el fomento de una ciudad que se desarrolle en armonía orgánica y que proporcione una nueva y sabia relación del hombre con las otras especies vivientes.

Este artículo describe también, a partir de esta base conceptual previa, una serie de reflexiones proyectuales desarrolladas en los talleres de proyectos del ciclo básico, antes mencionados, concentradas en tres áreas de la ciudad; y se sintetizan, como conclusión, diferentes puntos conceptuales, útiles como semillas operativas en la transformación ecológica de la ciudad.

El incremento de las divisiones sociales y económicas

En los meses de cuarentena se percibió, con más claridad, la drástica división de la ciudad en dos facciones: áreas ricas y pobres. Estas últimas corresponden a una amplia parte del centro y vastas zonas periféricas, en las cuales dominan los barrios informales, sistemas urbanos con notable densidad de población y escasos servicios básicos y espacios públicos.

Los barrios de estratos altos estaban casi desiertos porque todo el mundo estaba dentro de sus casas. El distanciamiento social pareció funcionar en las partes más privilegiadas de la ciudad y no en las comunas informales, donde a una densidad de población elevada se suman problemas económicos, sociales e higiénicos.

Las nuevas dinámicas urbanas como fomento de la transformación ecológica de la ciudad

La dramática contingencia de la pandemia ha representado una ocasión propicia para develar aspectos de

las nuevas dinámicas urbanas, útiles para una reflexión concienzuda sobre un futuro más integrado, más sano y ecológico para la ciudad. El papel de las universidades es fundamental en la propuesta de nuevos tipos de desarrollo humano en armonía con la naturaleza.

En la ciudad sumergida en las restricciones del *lockdown* se han manifestado las cualidades positivas, que podemos resumir en términos de:

- La notable disminución de circulación de autos, motos y camiones: las calles urbanas parecían estar a completa disposición del deporte, del esparcimiento de peatones y de ciclistas.
- La reducción del ruido provocado por los medios mecánicos de transporte.
- El aumento de la biodiversidad.

Vivir en ciudades más silenciosas y menos contaminadas es un objetivo fundamental para la transformación ecológica y social, no solo de Medellín, sino también de otras ciudades dentro y fuera de Colombia. ¿Cómo lograrlo en los próximos años?

Posibles estrategias se relacionan con el concepto de “reducir”: el consumo, los desplazamientos, el gasto, la velocidad, la burocracia... otras se asocian al tema de la gestión del espacio público: la multiplicación y la integración de las áreas peatonales, ampliando las aceras de las calles, duplicando las zonas verdes, conectando de forma decisiva los sistemas naturales de la ciudad con un tejido de conexiones que asegure una nueva movilidad de tipo ecológico.

El rediseño ecológico de las calles urbanas

En la mayoría de los barrios las aceras son muy angostas. En las calles están presentes, de forma constante, los flujos mecanizados de transporte privado, casi siempre en doble sentido. La disposición de un único sentido de circulación para los autos permitiría ampliar las aceras y ensanchar los espacios abiertos para la circulación peatonal, de manera que puedan introducirse, sin mayor

esfuerzo, sistemas de vegetación que proporcionan color, sombra, frescura, y atraen insectos y pájaros. Debajo de las copas de los árboles se pueden ubicar conjuntos de mobiliario urbano y servicios básicos de iluminación artificial, basureros, parqueaderos para bicicletas y juegos para los niños.

Como afirma Juan David Chávez:

Es fundamental introducir en el espacio urbano sistemas de “protección” para el peatón, para resguardarlo de la intemperie (pórticos, arcadas, *halles*, voladizos, cubiertas, pérgolas) y los “ojos” que vigilen el espacio público (locales comerciales, oficinas y otros usos en los primeros pisos, y mezcla de usos en los barrios); de lo contrario, los ciudadanos preferirán desplazarse en autos para no sufrir con el sol, la lluvia, la contaminación, la agresión y la delincuencia (Entrevista personal, 2021).

Estas intervenciones serán fundamentales para redibujar la ciudad con una valiosa mejora del espacio público urbano —que, de paso, aproveche la facilidad de crecimiento de las especies arbóreas—, y una interrelación dinámica entre lugares públicos y privados, que brinde protección y seguridad.

A partir de estas consideraciones proyectuales basilares, la investigación formuló el estudio de algunas áreas urbanas con características y potencialidades diferentes. Se seleccionaron las zonas del Centro Cívico y administrativo, del Aeropuerto Olaya Herrera y del centro antiguo, y se propusieron diferentes métodos de intervención según las peculiaridades específicas.

La humanización multifuncional del Centro Cívico

Debido a la falta casi total de actividad humana por el cierre de las actividades culturales y de las oficinas en los meses de la cuarentena, el Centro Cívico de Medellín apareció como una zona desierta. Esta área estratégica, destinada a la cultura y al trabajo, incluye las oficinas de la Alcaldía y de la administración del departamento

de Antioquia, el Teatro Metropolitano, el Centro de Congresos y de Exposiciones, circundados por un conjunto de jardines públicos entrelazados. Es notoria, sin embargo, la ausencia de vida social relacionada con los conjuntos habitacionales.

“Las soluciones a veces están presentes en el sitio mismo: la intervención es más sencilla si se sabe leer e interpretar la vocación de una zona urbana”, afirma Mario Botta (1996, p. 138). A partir de las sugerencias del arquitecto italiano, se adelantó un estudio de la zona que nos llevó a proponer algunas reflexiones proyectuales para la transformación ecológica y conectiva del barrio, con su incorporación en las vitales dinámicas urbanas y con una multiplicación atenta de su componente funcional.

La nueva conexión directa con los barrios Conquistadores y Laureles —realizada gracias a la inauguración de los dos puentes peatonales de Parques del Río— introduce al Centro Cívico en un conjunto de enérgicos flujos peatonales que cruzan transversalmente la ciudad e interactúan con los espacios públicos y naturales presentes. Este eje transversal, que vincula los barrios residenciales con el centro antiguo y administrativo, es la ocasión para potenciar, a través de nuevas funciones y nuevos usos, la inteligente “cruz urbana” de movilidad ecológica, generada en los últimos meses gracias a la inauguración del eje longitudinal de Parques del Río.

Existe en el área una amplia cantidad de espacio destinado al tránsito y al estacionamiento de los vehículos que se podría aprovechar para nuevas edificaciones, con zócalos comerciales y “activos”, así como para ensanchar el sistema de espacio público. Alrededor del Teatro Metropolitano, el aparcamiento se podría reconvertir en un parque urbano y dedicar una parte de esta superficie a la realización de sistemas de vivienda.

De esta forma, se quieren introducir usos inéditos que generen una reestructuración urbana adecuada. Un nuevo sistema multifuncional que sepa provocar la integración del Centro Cívico con los flujos dinámicos transversales: una bisagra urbana más compleja —que incluya flujos

peatonales, ciclorrutas y estancias democráticas— que fomente la conexión armónica entre el centro de la ciudad y los Parques del Río, y que sirva como base para potenciar la integración social.

El corazón de la ciudad: hacia un sistema de conexiones aéreas

A partir de una investigación denominada “La columna vertebral de Medellín”, publicada en la *Revista Cultural de la Universidad de Antioquia* (Bullaro, 2016), se adelantó una reflexión, en el ámbito de los talleres de proyectos del primer ciclo de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, sobre la posibilidad de promocionar la multiplicación del espacio público en el centro de Medellín, destinado a la recreación y otras actividades culturales, educativas y comerciales. La incorporación de estas actividades en el interior de los sistemas arquitectónicos es de extrema importancia, pues desatan nuevas dinámicas que protegen los nuevos lugares públicos, aumentando su grado de control y vigilancia directa durante varias horas del día.

Al mismo tiempo, la extrema densidad en las calles del centro motivó la reflexión proyectual sobre la creación de un sistema multinivel de espacios públicos al aire libre, desarrollados en diferentes cotas y dedicados al tránsito, la conexión y la estancia, siempre en relación directa con la actividad presente en los lugares interiores, sea esta cultural o comercial. Estas sondas proyectuales derivan del estudio de las propuestas “aéreas”, desarrolladas a partir de los años sesenta del siglo pasado por el arquitecto y urbanista Yona Friedman (2009, pp. 94-95).

Para el área de la Plaza Botero se han planteado intervenciones que complejizan el corazón de ese sistema espacial central, desde los puntos de vista simbólico y económico, y fomentan un uso más apropiado y seguro de las zonas al aire libre. Específicamente, se propuso un conjunto de conexiones aéreas mediante puentes peatonales, que unen varias áreas estratégicas y semipúblicas, como las terrazas del Palacio Uribe Uribe y del Museo de Antioquia, y las pasarelas de acceso a las estaciones

del Metro. También se planteó el cierre de la Estación Parque Berrío, vista la cercanía con la Estación San Antonio, con el fin de reestructurar la plaza, el lugar simbólico más importante del corazón central de la urbe, dándole unas proporciones más armónicas y acercándolo a la antigua configuración histórica; para lograrlo se podría desmontar la cubierta de la estación, que es una estructura metálica liviana, de manera rápida y económica.

Algunos estudiantes propusieron una doble conexión aérea por medio de un *tapis roulant* a través de un camino repleto de vegetación, reinterpretando el ejemplo del High Line de Nueva York. Se planteó también la conexión a cota elevada de las dos estaciones del Metro cercanas al moderno edificio de las Empresas Públicas de Medellín, y con el de La Naviera, interesante ejemplo de arquitectura *art déco*, hoy de propiedad de la Universidad de Antioquia, enfocada a un uso cultural y expositivo.

El Edificio Álvarez Santamaría es otra sugestiva construcción vecina que podría enlazarse a este nuevo sistema de espacios públicos. Dicha edificación reinterpreta algunas características estéticas de los inmuebles proyectados en Brasil por Oscar Niemeyer, cuya forma fluida se acomoda al trazado y a los flujos urbanos, y cuyos protagónicos cortasoles horizontales, que recuerdan aquellos del famoso Edificio Copan de San Pablo, protegen de forma eficaz contra la severidad del clima tropical.

La concatenación armónica de estos significativos espacios arquitectónicos, abiertos y cubiertos, puede fomentar la multiplicación de las líneas conectivas públicas, y una más completa amalgama de funciones culturales y económicas gracias a la implementación de flujos peatonales ecológicos en contemporáneas redes urbanas de tipo tridimensional.

El futuro Central Park: un pulmón productivo y pedagógico

El proyecto Central Park Medellín se desarrolló en un curso de proyectos del ciclo básico, en la Facultad de

Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. El ejercicio especuló sobre la mutación de la actual zona de las pistas de aterrizaje del Aeropuerto Olaya Herrera. Se enunció la eliminación de las pistas y el desarrollo de un parque, un pulmón fundamental para la oxigenación de la ciudad, con un corazón central húmedo: un espejo de agua de generoso tamaño y un sistema de piscinas de forma orgánica.

Se propuso configurar un nudo social y ecológico: un nuevo tipo de parque urbano. Un jardín productivo, pedagógico y autosuficiente, caracterizado por un amplio conjunto de huertas, una plantación de árboles frutales, con sistemas ecológicos para la producción de energía y la captación de agua lluvia. Se proyectaron unos paraguas artificiales que proporcionan sombra y frescura y sirven de soporte para paneles solares. La forma de embudos permite recoger el agua, canalizarla en depósitos y reutilizarla para el riego de las especies naturales.

Se incluyó también la posibilidad de implementar instalaciones destinadas a la separación, la reutilización, la transformación y el reciclaje de productos orgánicos e inorgánicos; al igual que un espacio didáctico para fomentar la separación de los residuos y demostrar que los residuos orgánicos se pueden aprovechar para producir abono. Estos lugares, destinados a educar a los ciudadanos en las diferentes formas de reciclaje, estarán en conexión directa con las huertas urbanas. Se prevé la implementación de jardines comestibles también en las cubiertas de los edificios, concatenadas al sistema de producción de energía verde y de recolección de agua lluvia.

En el parque se ubicaron espacios para diferentes actividades relacionadas con el esparcimiento y el relax. Se introdujo el concepto de “ocio creativo”, ampliamente desarrollado por el sociólogo italiano Domenico de Masi: un ocio pedagógico gracias al cual diferentes tipos de usuarios pueden aprender formas variadas de respeto hacia el mundo natural y educarse sobre algunos aspectos de la nueva economía circular,

observando sistemas eficaces de producción ecológica y de concatenación orgánico-artificial.

En los bordes del parque urbano, las universidades públicas y privadas de la ciudad —a poca distancia se encuentra el campus de la Universidad Pontificia Bolivariana— podrían proponer proyectos de residencias estudiantiles y de lugares públicos en relación directa con las exigencias culturales y recreativas de la población universitaria: nuevas torres ecológicas y productivas, con células habitacionales en los pisos superiores, y un sistema de lugares abiertos al parque y a la ciudad; un zócalo urbano permeable que establezca conexiones armónicas con el sistema natural y con los barrios adyacentes. Este basamento permeable contendrá en su interior lugares para la comunidad universitaria, como salones para reuniones, zonas de juegos, talleres, cocinas comunitarias, lavanderías, depósitos y servicios higiénicos. De notable interés la propuesta de ubicar usuarios de diferentes edades en las mismas viviendas; por ejemplo, estudiantes y jubilados. Con ese fin, algunas torres habitacionales pueden destinarse como residencia de adultos mayores. La interacción entre estas diferentes tipologías de habitantes podría dar lugar a nuevas maneras de conexión social, con lazos de solidaridad novedosos.

En una de las fases de la investigación se propuso ubicar, en los bordes del parque, inmuebles destinados como hoteles y hostales, así como residencias temporales para jóvenes investigadores, trabajadores y parejas. Esta estrategia multitipológica propone acoger a la población proveniente de otros lugares de Colombia y del extranjero, cuya mezcla social y cultural puede contribuir a la fecundación de un vecindario con una inusual integración, apertura social y calidad de las relaciones humanas.

Se discutió la eliminación del sistema de rejas que separa, de forma inflexible, el espacio del aeropuerto de los barrios vecinos, como estrategia para introducir un régimen de flujos peatonales —transversales con respecto a las pistas del aeropuerto— que proporcionaría

una conexión directa entre el nuevo parque y los barrios circundantes, tanto del lado oriental como del occidental.

El proyecto de este importante nudo ecológico urbano pretende entonces entrelazar flujos y sistemas ecológicos de las vecinas áreas urbanas. Reinterpretando las palabras del arquitecto español Ignacio Pérez Arnal (1998), el parque “se estira hacia los barrios adyacentes, como en un *lifting*: el sistema verde se va extendiendo a partir de los bordes y llega a permear las áreas limítrofes”. Pérez Arnal divide las nuevas funciones urbanas ecológicas en cinco bisagras urbanas diferentes: “nudo paisajístico, nudo de ocio-deporte-espectáculo, nudo contenedor de actividades marginales y nudo intercambiador” (p. 112).

El último nudo, estratégico en relación con el sistema de movilidad extraurbana, se ubica en correspondencia con la Terminal de Transporte del sur, un edificio monumental de varios pisos que contiene un conjunto de patios abiertos y de plazas públicas: arquitectura permeable con varios tipos de actividades comerciales y recreativas, restaurantes, bares y salas de cine. Este centro intercambiador está bien conectado con el espacio de la terminal del Aeropuerto Olaya Herrera —una de las arquitecturas más interesantes de América Latina, obra de Elías Zapata— y con el espacio multifuncional externo: un anfiteatro al aire libre, de generoso tamaño, que sirve para conciertos y espectáculos (Escovar, 2006, p. 37). Es imprescindible lograr una amalgama armónica entre las nuevas áreas planeadas y estos lugares públicos y permeables, presentes en la zona.

“No se trata de realizar un proyecto arquitectónico tal como lo entendemos habitualmente” (De Carlo, 1995). La propuesta “aplica diferentes pautas para una formalización estratégica y contundente como posibles recursos para un futuro urbano más humano, más que elaborar una solución final”. Este trabajo experimental es un “proyecto tentativo, una sonda enviada al territorio urbano para fomentar el diálogo y la reflexión” (p. 152) sobre esta importante franja de la ciudad, que presenta extraordinarias potencialidades y que puede formalizarse como un pulmón verde y pedagógico.

La red ecológica de conectores urbanos

Las conexiones peatonales transversales, de un lado y el otro del río Medellín, se potencializaron en los últimos meses debido a la implementación de dos puentes peatonales en correspondencia con los Parques del Río, los cuales conectan finalmente los centros histórico, cívico y administrativo de la ciudad con los barrios Conquistadores, San Joaquín y Laureles.

Con el futuro sistema de conexiones transversales en correspondencia con el Central Park y la zona urbana de Ciudad del Río —otra conexión transversal con la actual área del Jardín Zoológico está prevista en esta área—, se habría armado un sistema de enlaces urbanos entre espacios públicos, que desarrollaría un sistema conectivo en forma de trama verde, en continuidad armónica con el sistema linear del río como columna vertebral. En los años por venir, se pretende extender el proyecto Parques del Río (realizado en correspondencia con el Edificio Inteligente de Empresas Públicas de Medellín y el barrio Conquistadores) hacia la Plaza de Toros y los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo, en su lado septentrional, y hacia el Jardín Zoológico y Ciudad del Río, en el lado meridional, lo que finalmente conectaría también el barrio El Poblado y el sector de Patio Bonito.

Así, se estaría tejiendo un sistema de espacios públicos verdes que fusiona dinámicas y flujos longitudinales y transversales, definiendo unas líneas ecológicas intercomunicadas. Con el paso de los años, será más difícil distinguir sistemas de tipo longitudinal y transversal, pues el objetivo es entretejer una ciudad verde, una trama en la cual dominan los espacios públicos y peatonales, complementada por transportes públicos ecológicos (buses y tranvías eléctricos, silenciosos y no contaminantes) que asegure la movilidad eficaz y efectiva entre los barrios. Esta red aportaría el valor agregado de reducir drásticamente la contaminación producida por los autos privados.

Nuestra investigación universitaria procura fomentar la conciencia de los jóvenes para apropiarse la metamorfo-

sis del sistema actual de movilidad hacia un transporte de tipo ecológico. El objetivo es preferir los desplazamientos a pie, con monopatín o en bicicleta mecánica o eléctrica. Esta nueva movilidad está logrando protagonismo en varias ciudades de Europa, como Estocolmo, Copenhague, Málaga, Barcelona, Oporto... en las que las áreas peatonales predominan. Este tipo de movilidad “activa” estará apoyada por otra de tipo mecánico, ecológico e incluyente (tranvías y buses eléctricos, por ejemplo) que permita la movilización de diferentes usuarios: adultos mayores, discapacitados de todas las edades y familias con hijos pequeños.

Una mutación hacia esta nueva movilidad disminuye notablemente la contaminación y el ruido producido por los vehículos mecánicos, beneficiando de forma decisiva la calidad del aire. La ciudad se tornaría más silenciosa y humana. Además, se recuperaría una gran cantidad de espacio destinado actualmente al transporte y a los aparcamientos. Poco a poco se podrán sustituir kilómetros cuadrados de asfalto por pisos menos rígidos y más permeables, en los que será posible plantar jardines ornamentales y comestibles.

Conclusiones

A partir de la experiencia de observación de la ciudad en los recientes meses de *lockdown*, se ha pretendido vislumbrar algunos aspectos positivos de la inusual vida urbana, más silenciosa y menos frenética, más natural y ecológica: con nuestra investigación se intentó reinterpretar estas enseñanzas directas —experimentadas físicamente— aplicándolas a los proyectos didácticos con el fin de repensar los procesos de transformación urbana para el próximo tiempo. Las reflexiones proyectuales pueden ser útiles para extrapolar conceptos, teóricos o prácticos, para unas metamorfosis ecológicas no solo de Medellín, sino de otras ciudades colombianas.

Se sintetizan algunos puntos proyectuales estratégicos que nos acompañaron durante los sondeos investigativos. Se subrayan de esta forma varios temas vitales que

se reinterpretaron a partir de estudios de referentes previos, y que se aplicaron a los nuevos proyectos urbanos:

- Humanización de la ciudad: confiar en la peatonalización de porciones urbanas.
- Multiplicar y conectar las zonas verdes presentes en la urbe.
- Apostar por una movilidad pública y ecológica.
- Proceder por puntos y líneas estratégicas de transformación urbana.
- Apuntar hacia la construcción de una extensa red de líneas conectivas verdes.
- Establecer espacios públicos a cotas diferentes.
- Realizar sistemas de terrazas públicas ajardinadas.
- Implementar la autosuficiencia energética de los edificios.

La ciudad crece y se expande de forma vertiginosa, y la política urbana necesita actuar también de forma rápida para reformar y conectar el sistema de espacios públicos y apuntar hacia un tejido de movilidad de tipo colectivo y ecológico. Tranvías y buses eléctricos dotados de paneles solares en los techos podrían ser el símbolo del nuevo transporte verde en la ciudad.

La gente joven se podrá desplazar con facilidad y seguridad caminando, en bicicleta, o utilizando pequeños medios mecánicos eléctricos y muy poco contaminantes como monopatines o ciclas eléctricas, por ejemplo.

Medellín, en los años que están por venir, puede ser un importante referente para otras ciudades del continente americano. Ya lo es hoy en día, después de veinte años de políticas urbanas bastante acertadas que han logrado multiplicar el espacio público y las zonas peatonales, culturales y educativas. Va mejorando la calidad de vida de los ciudadanos gracias al conjunto de “monumentos culturales” como los parques biblioteca, los nuevos edificios pedagógicos y las Unidades de Vida Articulada (UVA), que fusionan en un mismo contexto actividades deportivas, culturales, sistemas de espacio público y jardines urbanos.

Las conexiones urbanas peatonales y la red de ciclorrutas mejoraron también gracias al sistema de los corredores

verdes: un ejemplo contundente son los flujos peatonales transversales entre Laureles y el centro, que se generaron con la abertura de Parques del Río.

Hace unos años, Medellín era una ciudad de islas desconectadas. Hoy en día se va volviendo un archipiélago cuyos elementos empiezan a dialogar entre sí de forma más intensa. Nos parece fundamental, para los próximos años, extender este tipo de operaciones conectivas en todo el territorio urbano.

El papel de la universidad es esencial para generar conocimiento colectivo y formar una nueva generación de arquitectos y urbanistas valientes, curiosos, operativos, optimistas, llenos de sueños y esperanzas para el futuro. Una nueva generación más comprometida con el ambiente, que podrá operar en los sistemas políticos y decisionales de la ciudad y del área metropolitana, y que tiene la responsabilidad de hacer de nuestras ciudades lugares más armónicos, incluyentes y ecológicos.

Los proyectos propuestos por los estudiantes pueden parecer ideales y utópicos, pero a nosotros, que reflexionamos constantemente sobre el futuro de la ciudad, nos parecen interesantes semillas activas y propositivas. Repetimos aquí algunos temas fundamentales y urgentes para el desarrollo de Medellín:

- Desplazar el tráfico de aviones del centro de la ciudad por seguridad, disminución del ruido y descontaminación del aire.
- Conectar, de forma ecológica y peatonal, barrios vecinos y adyacentes.
- Cruzar el río de forma rápida y segura, caminando o en bicicleta.
- Recuperar la armonía perdida entre los elementos artificiales y naturales, y entre las especies diferentes.

La ciudad puede ser un lugar mejor no solo para el hombre, sino un nuevo ecosistema en el cual diferentes tipos de ciudadanos puedan convivir en armonía entre sí y con los elementos naturales también, vegetales o animales, que esperamos que recuperen el

protagonismo perdido en los últimos decenios a causa de la preponderancia de los autos privados, de las vías y los aparcamientos.

Aspiramos a una enérgica mutación urbana, hacia una ciudad de escala y valores humanos, en la cual la producción de agua, alimentos, oxígeno y energía verde sea concepto integrante de las nuevas dinámicas. Como afirma Marco Montes (Entrevista personal, mayo 2020), maestro de la arquitectura colombiana, el camino es la “deconstrucción de la ciudad, pensándola como un engranaje ecológico, eliminando los pisos duros y fomentando la multiplicación del sistema verde”. Deconstruir, conectar y amalgamar la ciudad será un imperativo fundamental para la génesis de un sistema social más integrado y orgánico, más saludable y feliz.

Estamos en un momento crucial de la historia. Podemos decidir si aceleramos la construcción de la ciudad industrial a través de tecnologías digitales, que conducirán al colapso sistémico, o si ha llegado el momento de promover una nueva cultura ecológica, construyendo ciudades para la vida humana [...] El gran desafío para los humanos es transformar las ciudades en biociudades. Tenemos que diseñar y construir ciudades que funcionen más como bosques, como ecosistemas autosuficientes que produzcan los recursos que necesitan para prosperar, y que promuevan la vida (Guallart, 2019).

Referencias bibliográficas

Botta, M. (1996). *Etica del costruire*, Laterza.

Bullaro, L. (2016). La columna vertebral de Medellín: la avenida la Playa como eje estratégico para la transformación del corazón de la ciudad. *Revista Universidad de Antioquia*, (325), pp. 102-106.

De Carlo, G. C. (1995). *Immagini e frammenti*. Electa.

Escovar, A. (2006). *Guía Elarqa de Arquitectura de Medellín*. Ediciones Gamm.

Friedman, Y. (2009). *L'architettura di sopravvivenza*.
Bollati Boringhieri.

Guallart, V. (2019). Biocities beyond the digital /Vicente Guallart for the Shenzhen Biennale (UABB), *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com/925216/subject-biocities-beyond-the-digital-vicente-guallart-for-the-shenzhen-biennale-uabb-2019>.

Pérez Arnal, I. (1998). Sistema de preparques alrededor del nuevo Central Park de Barcelona. En AA.VV., *Barcelona metapolis*. Actar.

Wright, F. L. (2004). *Architettura e democrazia*.
Mancosu.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 120 × 120 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Y escucho por tu voz las razones invisibles por las que vivían las ciudades y por las cuales tal vez, después de muertas revivirán

Las viejas murallas se dilatan llevándose consigo los barrios antiguos que crecen en los confines de la ciudad, manteniendo sus proporciones en un horizonte más vasto

Perfiles que dejan huella:

*profesor Oscar Efraín Ortega Molina
Facultad de Ciencias, Sede Medellín**

Román Eduardo Castañeda Sepúlveda

(Colombia, 1956-v.)

Físico y Magíster en Física de la Universidad de Antioquia. Doctor en Ciencias Naturales de la Universidad Técnica de Berlín, Alemania. Profesor Titular de la Universidad Nacional de Colombia. Miembro de Número de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Autor de un libro, varios capítulos y más de cien artículos. Acreedor de los premios Obra Integral de un Científico, de la Academia de Ciencias, y Una Vida Dedicada a la Investigación, de la Alcaldía de Medellín.



Resumen

El rostro de una Facultad universitaria es el de las personas que marcan sus rasgos. *Huellas* es un producto audiovisual con el que la Facultad de Ciencias de la Sede Medellín honra a quienes le han configurado sus facciones. Inicia con Oscar Efraín Ortega Molina, profesor jubilado de la Escuela de Biociencias, quien nos lega una colección de insectos en la que aportó tres nuevas especies, descubiertas en los Farallones del Citará. Un rasgo sustancial de su huella es la inesperada belleza de la naturaleza, que documentó con una magistral obra fotográfica. Apoyándola en los versos de Aurelio Arturo, indicó que un científico que observa la naturaleza se empeña en la lectura de un poema, realizando el proverbio latino: *pulchritudo splendor veritatis*.

Palabras clave

Arte-ciencia, fotografía naturalista, huellas, poesía

* Transcripción del audio del video <https://youtu.be/xE0sV2sNV0U>, al cual se puede acceder mediante el código QR que se anexa.



Apreciado Oscar:

Tal vez coincidamos en que no nos definen las respuestas que damos, sino las preguntas que nos hacemos: giramos a su alrededor como pequeños planetas encandilados con su luz. Algunas son como nuestro sol: enanas rojas, cuya luz, sin embargo, es capaz de desencadenar la belleza de la vida. Otras son brillantes centros galácticos, supernovas del saber, o bien enigmáticos agujeros negros de la consciencia. Observo sin pausa una de ellas y algunas que pertenecen a su galaxia, que se me antojan particularmente hermosas. Esa pregunta es poderosa en su simpleza: ¿qué es la luz? Nos hemos gastado la historia de la humanidad dando respuestas que no son definitivas: ni las científicas, ni las filosóficas, ni las mitológicas.

Entendemos mejor algunas de sus estrellas satélites. Podemos imaginar que comprender la luz nos resulta pertinente porque vemos. Pero al lado de ese brillo hay un punto negro: no somos los únicos con ese don. ¿Por qué es tan importante ver que la evolución ha producido tanta variedad de órganos y maneras? Algunas respuestas inmediatas son sospechosamente verosímiles: desplazarse en el espacio, identificar presas y parejas... ¡Queremos señalar el rumbo del mundo con nuestros comportamientos biológicos elementales de ínfimas criaturas depredadoras! Pero, ¿qué pensar de las plantas que buscan afanosamente ver la luz para proveer de vida al planeta con su fotosíntesis?, ¿qué pensar del científico que busca *by means of these concepts we picture this reality to ourselves*, como escribió Einstein?, ¿o del artista que persigue la belleza donde quiera que apunta sus ojos, quizá porque en su intuición sabe que “la belleza es el resplandor de la verdad” (*pulchritudo splendor veritatis*)?, ¿o incluso de los místicos que veneran los solsticios porque en el de verano el sol se detiene iluminando el ojo del espíritu en el vértice de nuestro cuerpo, mientras que en el de invierno es la oscuridad la que se detiene en el último estertor del parto de la luz? Es curioso que la importancia de comprender la luz se esconda detrás de un punto que aún no logramos ver.



Figura 4.1 Oscar Efraín Ortega Molina, *Atardecer sobre el río Orinoco*, Orinoquía colombiana, 2018, fotografía digital. (Fuente: imagen suministrada por el autor).



Figura 4.2 Oscar Efraín Ortega Molina, *Flor de girasol*, Valle del Cauca, Colombia, 2019, fotografía digital. (Fuente: imagen suministrada por el autor).

Se duda sobre la ruta cuando del cruce surge una estrella de caminos. Por eso sorprenden los decididos, los bizarros, los arriesgados: algo saben que no sabemos. Intuyo que saben ver, porque ven lo que no vemos. Esa parece tu estirpe, tu clan, tu etnia: la de los que ven a nuestro alrededor, dejando en su legado impreso, desbordante de color, de formas, de composiciones, las señales de los conceptos con los que vemos (o debiéramos ver) la realidad, subrayando al tiempo en ese testimonio que el legado es cierto porque es bello. ¿Qué es un naturalista, sino un artista-científico? Mucho aprecio que tu ruta haya cruzado nuestra *alma mater* y haber sido testigo de una mínima fracción de tus miradas sobre lo que llamamos, sin saberlo del todo, naturaleza, porque comprendí que un concepto “visto” a plenitud puede desatar la alegría con la misma exuberante energía con la que da temple a una convicción. Y fui testigo de las palabras que escogiste para nombrar lo que ves y has visto: no las dijiste tú, pero eran las tuyas pronunciadas por Aurelio Arturo, que vio la luz por primera vez no lejos de donde tú también la viste. No conozco tu andar de maestro ni sé si tus gestos han sido imitados por los jóvenes que te han visto. Pero guardo, con el aprecio que se le tiene a las huellas, la mirada del mundo que nos compartiste.

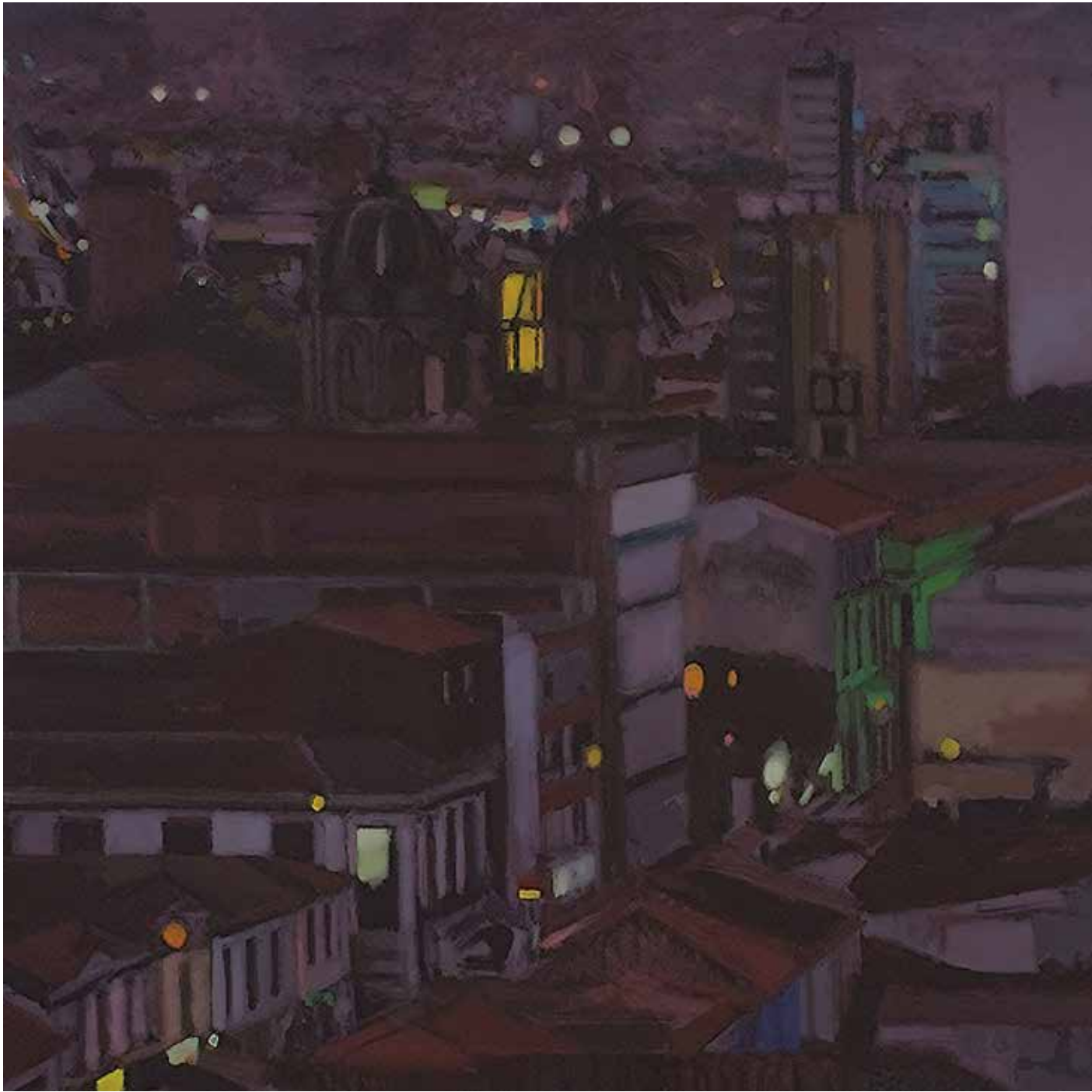
Ahora tu ruta te lleva fuera de la *alma mater*. Mi intuición me dice que has dejado la academia en la que se busca la verdad en las aulas (*inter-aulas academiae quere verum*) para buscarla en su dimensión más sublime en el entorno sin fronteras: la de lo sagrado, que es, como señalaron Wade Davis y Martin von Hildebrand en *El sendero de la anaconda*, el único lugar de residencia de la esperanza.



Figura 4.3 Oscar Efraín Ortega Molina, *Cúmulo de nubes en el atardecer*, toma aérea en un viaje Leticia-Bogotá, Colombia, 2019, fotografía digital. (Fuente: imagen suministrada por el autor).



Figura 4.4 Oscar Efraín Ortega Molina, *La joya de las abejas*, familia Apidae: Euglosa, Porce, Amalfi, Colombia, 2010, fotografía digital. (Fuente: imagen suministrada por el autor).



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 120 × 120 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

*La ciudad es una para el que pasa sin entrar, y otra para el que
está preso en ella y no sale*

*Una es la ciudad a la que se llega por primera vez, otra la que se
deja para no volver*

Mariposas

*y otras comunidades de la zona de influencia
de la central hidroeléctrica Porce II*

Oscar Efraín Ortega Molina

(Colombia, 1958-v.)

Ensayista. Biólogo-Entomólogo de la Universidad del Valle. Magíster en Ecología de la Universidad de Antioquia. Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia y docente de las universidades de Antioquia y Tecnológica de Pereira. Descubridor de dos especies de insectos para la ciencia. Como fotógrafo ha realizado diversas exposiciones, ilustrado varias carátulas de revista y recibido varios premios. Acreedor de algunas menciones y reconocimientos.



Resumen

Estudios entomológicos realizados por la Maestría en Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, llegaron a la conclusión de que era Porce una de las regiones más biodiversas del país. Tal consideración se hizo a partir de los resultados obtenidos en los análisis de diversidad de abejas, hormigas, escarabajos coprófagos (Scarabaeidae), crisomélidos y mariposas. Los estudios se realizaron antes del llenado del embalse del proyecto hidroeléctrico Porce II de Empresas Públicas de Medellín, y las treinta y cinco láminas de fotografías aquí exhibidas son un resultado y evidencia de que Porce cuenta con la mayor riqueza de especies de mariposas del país. Belleza y color invitan a los lectores no especializados a conocer la naturaleza en tiempos de crisis ambiental y pérdida de la biodiversidad.

Palabras clave

Biodiversidad, entomofauna, guías identificación, insectos, mariposas, Porce, proyecto hidroeléctrico

En jurisdicción de los municipios de Yolombó, Gómez Plata y Amalfi, del departamento de Antioquia, al nororiente de la ciudad de Medellín, se encuentra localizado el embalse Porce II, un proyecto hidroeléctrico que pertenece a las Empresas Públicas de Medellín (EPM). El embalse cuenta con una capacidad total aproximada de 143 millones de metros cúbicos e inunda un área de 890 hectáreas.



Figura 5.1 Panorámica del embalse Porce II con la variedad de coberturas vegetales que conforman el paisaje de la región. (Fuente: fotografía de Oscar Efraín Ortega Molina).

Antes de su llenado y puesta en operación, se adelantaron estudios sobre diferentes grupos de flora y fauna de la región de Porce, con el objetivo de identificar la diversidad de especies y determinar el impacto ambiental que produciría la inundación de cientos de hectáreas. Dichos estudios hicieron parte de la gestión ambiental del proyecto hidroeléctrico Porce II, en relación con las medidas de prevención, mitigación y compensación ecológica para la región, y fueron adelantados con la participación, entre otras, de la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

La primera se encargó de los inventarios y la caracterización de la diversidad de fauna “superior” (peces, aves, mamíferos, anfibios y reptiles), y la Maestría en Ciencias-Entomología de la segunda, que para entonces se llamaba Maestría en Entomología, se enfocó en la diversidad de insectos con énfasis en cinco grupos: mariposas, escarabajos de las hojas de la familia Chrysomelidae (crisomélidos), hormigas, escarabajos

copro-necrófagos y abejas.¹ Estos grupos se seleccionaron de acuerdo con su importancia ecológica como indicadores potenciales de cambios en la biodiversidad, alteración de ecosistemas y su importante papel en los ecosistemas tropicales en procesos de polinización, dispersión de semillas, descomposición de materia orgánica y reciclaje de nutrientes, además de su uso potencial como indicadores ecológicos y de diversidad. A continuación, se ilustrarán dichos grupos con algunas de sus especies.

¹ Participaron los estudiantes de la Maestría en Entomología: Allan Smith (abejas), Francisco Serna (hormigas), Juan Guillermo Hurtado (escarabajos crisomélidos) y Patricia Duque Vélez (mariposas), y las estudiantes de Agronomía Claudia Milena Delgado y Zulma Gil (escarabajos copro-necrófagos de la familia Scarabaeidae y otros insectos). El autor dirigió todos los trabajos, con excepción del adelantado por Allan Smith. El apoyo y las visitas permanentes a la región de Porce en sus cursos de Ecología y Entomología llevaron al autor a convertirse en el fotógrafo naturalista con el mayor número de registros fotográficos entomológicos de dicha región en el país.

Crisomélidos o escarabajos de las hojas (familia Chrysomelidae)

Su nombre común hace referencia a que son filófagos (consumidores de hojas), y, junto con las hormigas cortadoras de hojas, son los principales organismos que participan en la remoción de masa foliar de los

bosques. Por consiguiente, permiten y facilitan la dinámica natural de las sucesiones vegetales de los mismos. Algunas pocas especies de esta familia son consideradas plagas de ciertos cultivos.



Figura 5.2 Tres especies de crisomélidos o escarabajos de las hojas (familia Chrysomelidae).

(Fuente: fotografías de Oscar Efraín Ortega Molina).

- Coleoptera: Chrysomelidae: *Acromis sparsa*. Porce. Gómez Plata (Antioquia, Colombia). 2015.
- Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae: *Tapinaspis* pos. *annulus*. Porce. Gómez Plata (Antioquia, Colombia). 2016.
- Coleoptera: Chrysomelidae: *Metalepta* sp. Farallones del Citará. La Siria. Andes (Antioquia, Colombia). 2012.

Hormigas (familia Formicidae)

Aunque hay especies solitarias, muchas son también sociales. Tienen una amplia diversidad de hábitos alimenticios, desde cortadoras de hojas hasta depredadoras. Las especies son muy sensibles a los cambios en los bosques por intervenciones antrópicas. Sus comunidades son fácilmente afectadas por procesos como la deforestación, y bajo presiones de este tipo, desaparecen de los lugares intervenidos, bien sea por migración o por afectación de sus nidos.

Debido a esta sensibilidad, las hormigas se han usado frecuentemente en el país como organismos indicadores para dar cuenta de las alteraciones de los ecosistemas naturales por intervención antrópica. Además, gracias a la existencia de muchas especies de hormigas depredadoras, la ausencia de algunas de ellas

en los bosques naturales puede llevar a cambios en la estructura de las comunidades de otros grupos de organismos, lo que se traduce en una alteración de las relaciones tróficas de los mismos.



Figura 5.3 Especies de hormigas presentes en la región de Porce. (Fuente: fotografías de Oscar Efraín Ortega Molina).
 a. Hymenoptera: Formicidae: Myrmecinae: *Atta colombica*. Porce. Amalfi (Antioquia, Colombia). 2008.
 b. Hymenoptera: Formicidae: Ecitoninae: *Eciton* sp. Porce. Amalfi (Antioquia, Colombia). 2009.

Abejas

Son los insectos polinizadores por excelencia, encargados del sostenimiento y la reproducción de casi todas las especies vegetales de los bosques naturales. Aunque hay especies solitarias, gran porcentaje de ellas son sociales. Algunas son polinizadoras específicas de especies vegetales y otras, por el contrario, son generalistas, visitan flores de muchas especies vegetales y son responsables de su polinización.

Las abejas son también particularmente sensibles a la intervención antrópica, razón por la cual, son muy buenas indicadoras de la alteración de ecosistemas. Debe considerarse altamente crítico el riesgo por su ausencia de los ecosistemas naturales, especialmente de las polinizadoras específicas, pues esto puede traer como consecuencia la desaparición de las respectivas especies vegetales. Por lo tanto, la conservación de las abejas debe asumirse como un compromiso urgente e inaplazable.



Figura 5.4 Tres especies de abejas que también habitan la región de Porce. (Fuente: fotografías de Oscar Efraín Ortega Molina).
 a. Hymenoptera: Apidae: *Thygaster* sp. Machos. Cerro El Volador. Medellín (Antioquia, Colombia). 2008.
 b. Hymenoptera: Apidae: *Euglossa* sp. Bodega vieja. Amalfi (Antioquia, Colombia). 2009.
 c. Hymenoptera: Apidae: *Apis mellifera*. Porce. Vega Botero. Gómez Plata (Antioquia, Colombia). 2007.

Escarabajos coprófagos y necrófagos (familia Scarabaeidae)

Las principales fuentes de alimento de este grupo de escarabajos son las heces y los cadáveres de animales, lo que los convierte en los insectos de mayor participación en la descomposición de materia orgánica y reciclaje de nutrientes de los suelos de los bosques. Es importante considerar que las alteraciones de los ecosistemas naturales, debidas a la tala o a su remplazo por áreas de cultivo o de ganadería, traen como consecuencia la disminución de las especies animales que producen las principales fuentes de alimento de los escarabajos, alterando la composición de sus comunidades por migración de los individuos. Igualmente, las comunidades de estos escarabajos son muy sensibles a los cambios de las condiciones microclimáticas de las zonas intervenidas, lo cual finalmente implica la desaparición de las especies de tales lugares.

La ausencia o disminución de las poblaciones de especies de escarabajos copro-necrófagos en una zona es un indicador de la presencia o ausencia de las especies animales que producen su recurso alimenticio. Esa es

Mariposas

Este grupo de insectos es de interés especial en el presente artículo porque, al comparar los resultados sobre diversidad de mariposas en la región de Porce con los obtenidos en investigaciones adelantadas en otras zonas, se concluye que dicha región posee la mayor diversidad de mariposas del país.

Una de las principales funciones de las mariposas es la misma que la de las abejas, esto es, su importante participación en el proceso de polinización de muchas especies vegetales. En efecto, las mariposas son también responsables de la reproducción y dispersión de muchas especies vegetales, contribuyendo, de manera definitiva, a la conservación misma de los ecosistemas tropicales. Los estados larvales de las mariposas

la razón por la que se les considera organismos indicadores de biodiversidad. En efecto, dicha diversidad establece un ciclo retroalimentado en el que, a mayor diversidad de fauna, mayor oferta de alimento, y a mayor oferta alimenticia, mayor diversidad de especies de escarabajos copro-necrófagos.



Figura 5.5 Coleoptera: Scarabaeidae. Varias especies. Una trampa cebada con excremento humano, en una sola noche, captura muchos individuos de varias especies. (Fuente: fotografía de Oscar Efraín Ortega Molina).

son de hábitos alimenticios muy diferentes a los de los adultos, de manera que, desde el punto de vista ecológico y funcional, los dos estados cumplen papeles muy distintos.

Las larvas son defoliadoras de follaje y contribuyen con la remoción de masa foliar en los bosques. Los adultos participan como polinizadores y dispersores de granos de polen, favoreciendo el incremento de la variabilidad genética de las especies vegetales por polinización cruzada. Al igual que las especies anteriores, las comunidades de mariposas son muy sensibles a la tala de bosques y otros tipos de intervención porque, al cambiar las condiciones microclimáticas y al destruir las plantas hospederas, no encuentran un

hábitat apropiado para depositar huevos ni fuentes de alimento para sus larvas, viéndose obligadas a emigrar, cambiando drásticamente los patrones de distribución de las especies. Por esta razón, las especies de mariposas son indicadores del grado de alteración de los ecosistemas naturales por intervención antrópica, especialmente por deforestación.

Gracias a los estudios anteriores, el registro más amplio y representativo de las especies de insectos de la región de Porce existente en el país reposa en el Museo Ento-

mológico Francisco Luis Gallego de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

La significativa importancia biológica y ecológica de esta región estriba en que, por su ubicación geográfica, se enmarca en el refugio colombiano del pleistoceno Nechí-San Lucas. Dicho refugio tiene una influencia biológica muy marcada en la zona por ser el río Porce uno de los más importantes tributarios del río Nechí, que atraviesa la Reserva Regional Natural Bajo Cauca-Nechí-Serranía de San Lucas.



Figura 5.6 Tres especies de mariposas de la región de Porce. (Fuente: fotografías de Oscar Efraín Ortega Molina).

- Lepidoptera: Riodinidae: *Caria mantinea*. Porce. El Salto. Gómez Plata (Antioquia, Colombia). 2012.
- Lepidoptera: Nymphalidae: Biblidina: *Diaethria marchalii*. Porce. El Tapón. Yolombó (Antioquia, Colombia). 2018.
- Nymphalidae: Nymphalinae: *Siproeta stelenes*. Porce Normandía. Yolombó (Antioquia, Colombia). 2006.

La región de Porce y el cañón del río se caracterizan por su alta diversidad, tanto en especies de flora como de fauna, debida probablemente a notables procesos de especiación e intercambio biótico, como ocurrió en todos los refugios colombianos del pleistoceno. Es así como los muestreos de la zona permitieron descubrir especies nuevas para la ciencia y reportar, por primera vez, la existencia de un número muy significativo de especies para el país.

De hecho, el de mariposas ha sido el más intensivo que hasta el momento se haya adelantado en Colombia. Se llevó a cabo entre abril de 1997 y septiembre de 1998, capturando 2.285 especímenes de 493 especies

que, para el momento, representaron el 16,5 % del total de especies existentes en el país. Tal diversidad fue el producto de dos trabajos: “Diversidad de mariposas en pastizales y rastrojos bajos” y “Diversidad de mariposas diurnas en diferentes fragmentos de bosque”, en la zona de influencia del proyecto hidroeléctrico Porce II.

Con base en los resultados de estos dos trabajos, se ubicó a la región de Porce como la depositaria de la mayor riqueza de especies de mariposas en Colombia. En efecto, se identificaron 241 especies de la familia Nymphalidae que representaron el 48,8 % del total de especies registradas; 87 de HesperIIDae; 81 de Riodinidae; 48 de Lycaenidae; 22 de Pieridae y 14 de

Papilionidae. En cuanto a los estados sucesionales, el bosque presentó la mayor riqueza de especies, seguido por el rastrojo alto, el rastrojo bajo y los pastizales en su orden. Desde entonces, el autor ha considerado a la región de Porce como el laboratorio perfecto para el desarrollo de prácticas y salidas de campo en Entomología y Ecología de Insectos, a pesar de ser relativamente desconocida para estas tareas.

Los 202 registros fotográficos, ilustrados en las treinta y cinco láminas que se incluyen a continuación, fueron realizados en la investigación adelantada por la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, e ilustran 101 especies de la familia Nymphalidae, de las subfamilias: Limentitidinae, Apaturinae, Biblidinae, Cyrestinae y Nymphalinae, presentes en la región de Porce. Las láminas fueron reportadas como parte del trabajo del año sabático del autor y su presentación, debidamente clasificada, constituye una guía de campo para la identificación de especies de mariposas de la familia Nymphalidae en Colombia.

Dichos registros se hicieron directamente sobre ejemplares capturados y montados, razón por la cual, en los casos de ejemplares únicos puede observarse el deterioro en las alas, antenas u otras partes del cuerpo, propias de su vida en el campo. Las láminas presentan las vistas dorsal y ventral, tanto de las hembras como de los machos cuando fue posible capturar los dos sexos, y se observa que son los machos los ejemplares más frecuentemente capturados.

Esta colección fotográfica es la primera donación realizada al Museo Entomológico Francisco Luis Gallego, con el fin de crear la Fototeca Entomológica del museo, como herramienta de servicio para la investigación y la divulgación científica de visitantes y estudiantes de la Sede que requieran de la colección para adelantar sus tesis o trabajos de grado.

El acceso a los registros fotográficos previos a la identificación y uso de los ejemplares del museo en trabajos de investigación, podría constituirse en una herramien-

ta valiosa que evite o mitigue el impacto que se pueda ocasionar a los ejemplares del museo, por manipulación directa de los especímenes; de igual manera, sería una forma de que a través de la exhibición de fotografías se popularice, se difunda y se destaque la importancia que tiene para el país contar con una de las colecciones entomológicas más grandes, y de un valor incalculable para el desarrollo de la ciencia entomológica en Colombia.

Así mismo, permite ilustrar debidamente al ciudadano no especializado sobre lo fundamentales que son los insectos, motivando una mayor consciencia de los temas ecológicos y un compromiso más sólido con los actuales retos de conservación y sostenibilidad del medioambiente.

Por estas razones, la ampliación de la colección de la Fototeca Entomológica, y su adecuada administración para los usuarios, debiera considerarse una responsabilidad institucional de construcción y difusión del patrimonio científico, de la enorme riqueza ecológica y la biodiversidad de nuestro entorno, acentuada por los actuales escenarios de crisis ambiental y climática.

Un propósito explícito de este artículo es poner el conocimiento de las especies presentadas al alcance de los lectores no especializados, invitándolos a conocer uno de los grupos de insectos más carismáticos de la naturaleza por la diversidad de formas y colores; sin contar con la interesante biología de su comportamiento y la selección sexual, expresada en las diferencias en la forma y los colores entre machos y hembras, así como en las diferencias de los patrones de coloración de las caras dorsal y ventral, desarrollados como mecanismos de camuflaje y engaño para evitar a sus enemigos naturales. Las expresiones artísticas y estéticas que constituyen la belleza de las mariposas han sido y seguirán siendo inspiración de artistas, pintores y poetas.

La presencia de las mariposas en la poesía se puede apreciar en los siguientes dos fragmentos de Aurelio Arturo.

Interludio

A través de las horas del día, de la noche
—la noche avara pagando el día moneda a moneda—
en los días que uno tras otro son la vida, la vida
con tus palabras, alta, tus palabras, llenas de rocío,
oh tú que recoges en tu mano la pradera de mariposas.

El cantor

Y canto los días,
como a vientos de oro los canto,
como a vientos que elevan su polvareda
hasta el cielo de tumbo azul, fulgente.
Yo canto las noches.
Con sílabas os haré claros de bosque.
O de esos cielos gastados, mariposas vivaces.

Para ampliar la información técnica y científica de la entomología, y en particular de las mariposas en Colombia, se puede consultar la siguiente bibliografía.

Bibliografía

- Andrade-C., M. G. (2002). *Biodiversidad de las mariposas (Lepidoptera: Rhopalocera) de Colombia*. Monografías Tercer Milenio. http://sea-entomologia.org/PDF/M3M_PRIBES_2002/153_172_Andrade.pdf.
- Andrade-C., M. G., Campos-Salazar, L. R., González-Montaña., L. A. y Pulido-B., H. W. (2007). *Santa María. Mariposas alas y color. Guía de campo*. Universidad Nacional de Colombia. http://ciencias.bogota.unal.edu.co/fileadmin/Facultad_de_Ciencias/Publicaciones/Imagenes/Portadas_Libros/Colecciones/Guias_ICN/2/Mariposas_SM_ebook2017.pdf.
- Andrade-C., M. G., Henao-Bañol, E. y Triviño, P. (2013). Técnicas y procesamiento para la recolección, preservación y montaje de mariposas en estudios de biodiversidad y conservación (Lepidoptera: Hesperoidea-Papilionoidea). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 37(144), 311-325.
- Camero, E. y Calderón, A. M. (2007). Comunidad de mariposas diurnas (Lepidoptera: Rhopalocera) en un gradiente altitudinal del cañón del río Combeima-Tolima, Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 12(2), 95-110.
- Campos-Salazar, L. R., Gómez Bulla, M. y Andrade, G. (2011). Mariposas (Lepidoptera: Hesperoidea papilionoidea) de las áreas circundantes a las ciénagas del departamento de Córdoba, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas*, 35(134), 45-60.
- Carrero, D., Sánchez, L. y Tobar, D. (2013). Diversidad y distribución de mariposas diurnas en un gradiente altitudinal en la región nororiental andina de Colombia. *Boletín Científico, Centro de Museos, Museos de Historia Natural*, 17(1), 168-188.
- Casas-Pinilla, L. C., Mahecha-J., J., Dumar-R., C. y Ríos-Malaver, I. (2017). Diversidad de mariposas en un paisaje de bosque seco tropical, en la Mesa de los Santos, Santander, Colombia (Lepidoptera: Papilionoidea). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 45(177), 83-108.
- Constantino, L. M. (1997a). *Conocimiento de los ciclos de vida y plantas hospederas de lepidópteros diurnos de Colombia como estrategia para el manejo, uso y conservación de poblaciones silvestres* [Memorias del Seminario Nacional Aconteceres Entomológicos I, Medellín, octubre 30-31]. GEUN-Universidad Nacional.
- Constantino, L. M. (1997b). *Lepidópteros diurnos del Chocó biogeográfico: diversidad, alternativas productivas sostenibles y estrategias de conser-*

vación [Memorias del Congreso de la Sociedad Colombiana de Entomología, Pereira, julio 16-18]. SOCOLEN.

Contreras, A. O. y Contreras, J. R. (2010). La subfamilia Apaturinae (Lepidoptera: Nymphalidae) en la ecorregión del Ñeembucú y en el Paraguay Oriental. *AZARIANA*, 1(19), 181-204.

Duque, V. P. (2000). *Diversidad de mariposas en pastizales y rastrojos bajos en la zona de influencia del proyecto Hidroeléctrico Porce II* [tesis de maestría]. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Fagua, G. (1996). Comunidad de mariposas y artrópoda asociada con el suelo de tres tipos de vegetación de la serranía de Taraira (Vaupés, Colombia). Una prueba del uso de mariposas como bioindicadores. *Revista Colombiana de Entomología*, 22(3), 143-151.

Fraija Fernández, N. y Fajardo Medina, G. E. (2006). Caracterización de la fauna del orden Lepidoptera (Rhopalocera) en cinco diferentes localidades de los Llanos Orientales colombianos. *Acta Biológica Colombiana*, 11(1), 55-68.

García-Barros, E. (1999). Filogenia y evolución de Lepidoptera. Evolución y filogenia de Arthropoda. *Boletín de la S. E. A.*, (6), 475-483.

García-Robledo, C., Constantino, L. M., Heredia, M. D. y Kattan, G. (2002). *Mariposas comunes de la Cordillera Central de Colombia. Guía de Campo*. Feriva Editores.

Gaviria-Ortiz, F. G. y Henao-Bañol, E. R. (2011). Diversidad de mariposas diurnas (Hesperioidea-Papilionoidea) del parque natural regional El Vínculo (Buga-Valle del Cauca). *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 15(1), 115-133.

Henao, E. R. (2005). Aproximación a la distribución de mariposas del departamento de Antioquia (Papilionidae, Pieridae y Nymphalidae: Lepidoptera) con base en zonas de vida. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 10, 279-312.

Hoskins, A. (2013). Learn about butterflies: The complete guide to the world of butterflies and moths. <https://www.learnaboutbutterflies.com/About%20the%20author2.htm>.

Lamas, G. (1997). Comparing the butterfly faunas of Pakitza and Tambopata, Madre de Dios, Peru, or why is Peru such a mega-diverse country? En H. Ulrich (Ed.), *Tropical biodiversity and systematics*. Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig.

Lamas, G. (Ed.) (2004). Checklist: Part 4A. Hesperioidea-Papilionoidea. En J. B. Heppner (Ed.), *Atlas of the neotropical Lepidoptera* (volume 5A). Gainesville.

Montero-A., F., Moreno-P., M. y Gutiérrez-M., L. C. (2009). Mariposas (Lepidoptera: Hesperioidea y Papilionoidea) asociadas a fragmentos de bosque seco tropical en el departamento del Atlántico, Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 13(2), 157-173.

Orozco, S., Muriel, S. B. y Palacio, J. (2009). Diversidad de lepidópteros diurnos en un área de bosque seco tropical del Occidente antioqueño. *Actualidades Biológicas*, 31(90), 31-41.

Ortega, O. E. y Constantino, L. M. (1997). *Diversidad de lepidópteros diurnos (Rhopalocera) de los Farallones de Citará (departamento de Antioquia)* [Seminario Aconteceres Entomológicos, Medellín].

- Palacios, M. y Constantino, L. M. (2006). Diversidad de Lepidópteros Rhopalocera en un gradiente altitudinal en la Reserva Natural El Pangan, Nariño, Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 10, 258-278.
- Prieto, A. V. y Constantino, L. M. (1996). Abundancia, distribución y diversidad de mariposas (Lepidoptera: Rophalocera) en el río Tatabro, Buenaventura (Valle- Colombia). *Boletín Museo Entomología Universidad del Valle*, 4(2),11-18.
- Ríos-Málaver, C. (2007). Riqueza de especies de mariposas (Hesperioidea y Papilionoidea) de la quebrada El Águila, Cordillera Central (Manizales, Colombia). *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 11, 272-291.
- Salazar, J. A., Vargas, J. I., Mora, A. M. y Benavides, P. J. (2010). Identificación preliminar de los Rhopalocera que habitan el Centro Experimental Amazónico (CEA) Mocoa —Putumayo— y algunas especies aptas para criar en cautiverio (Insecta: Lepidóptera). *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 14(1), 150-188.
- Urrego, D. H. y González, C. (2000). *Estudios ecológicos en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Porce II. Silvicultura, ecofisiología y palinología*. Empresas Públicas de Medellín, Universidad Nacional de Colombia.
- Valencia, C. A., Gil, Z. N. y Constantino, L. M. (2005). *Mariposas diurnas de la zona central cafetera colombiana. Guía de campo*. Cenicafé.
- Vélez, A., Duque, P. y Wolff, M. I. (2009). *Mariposas del Parque Ecológico Piedras Blancas. Guía de campo*. Comfenalco.
- Warren, A. D., Davis, J. K., Stangeland, E. M., Pelham, J. P., Willmot, K. R. y Grishin, N. V. (2013). Illustrated Lists of American Butterflies. <https://www.butterfliesofamerica.com/L/Neotropical.htm>.

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)
Oscar Efraín Ortega Molina
Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Lámina	Familia	Subfamilia	Tribu	Género
1	Nymphalidae	Limenitidinae	Limenitidini	<i>Adelpha</i>
2	Nymphalidae	Limenitidinae	Limenitidini	<i>Adelpha</i>
3	Nymphalidae	Apaturinae		<i>Doxocopa</i>
4	Nymphalidae	Biblidinae	Epphelini	<i>Epiphile</i>
5	Nymphalidae	Biblidinae	Epphelini	<i>Temenis</i>
6	Nymphalidae	Biblidinae	Epphelini	<i>Nica</i>
7	Nymphalidae	Biblidinae	Epphelini	<i>Pyrrhogyra</i>
8	Nymphalidae	Biblidinae	Catonephelini	<i>Catonephele</i>
9	Nymphalidae	Biblidinae	Catonephelini	<i>Nessaea</i>
10	Nymphalidae	Biblidinae	Catonephelini	<i>Eunica</i>
11	Nymphalidae	Biblidinae	Catonephelini	<i>Cybdelis</i>
12	Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	<i>Diaethria</i>
13	Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	<i>Perisama</i>
14	Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	<i>Haematera</i>
15	Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	<i>Callicore</i>
16	Nymphalidae	Biblidinae	Ageroniini	<i>Panacea</i>
17	Nymphalidae	Biblidinae	Ageroniini	<i>Hamadryas</i>
18	Nymphalidae	Biblidinae	Eubagini	<i>Dynamine</i>
19	Nymphalidae	Biblidinae	Biblidini	<i>Biblis</i>
20	Nymphalidae	Cyrestinae	Cyrestini	<i>Marpesia</i>
21	Nymphalidae	Nymphalinae	Coeini	<i>Historis</i>
22	Nymphalidae	Nymphalinae	Coeini	<i>Baeotus</i>
23	Nymphalidae	Nymphalinae	Junoniini	<i>Junonia</i>
24	Nymphalidae	Nymphalinae	Victorinini	<i>Siproeta</i>
25	Nymphalidae	Nymphalinae	Victorinini	<i>Anartia</i>
26	Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	<i>Tegosa</i>
27	Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	<i>Eresia</i>
28	Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	<i>Chlosyne</i>
29	Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	<i>Castilia</i>
30	Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	<i>Janatella</i>
31	Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	<i>Tigridia</i>
32	Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	<i>Vanessa</i>
33	Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	<i>Hypanartia</i>
34	Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	<i>Colobura</i>
35	Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	<i>Smyrna</i>

Lámina 1

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Limenitidinae. Tribu: Limenitidini. Géneros: *Adelpha*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Adelpha alala
(Hewitson, 1847)
L1-1



Macho, ventral

Adelpha basiloides
(H. Bates, 1865)
L1-2



Macho, ventral

Adelpha boreas
(Fruhstorfer, 1915)
L1-3



Macho, ventral

Adelpha cocala
(Cramer, 1779)
L1-4

Lámina 1

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Limenitidinae. Tribu: Limenitidini. Géneros: *Adelpha*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Adelpha collina
(Hewitson, 1847)
L1-5



Macho, ventral

Adelpha cytherea
(Fruhstorfer, 1915)
L1-6



Macho, ventral

Adelpha erotia
(Hewitson, 1847)
L1-7



Macho, ventral

Adelpha iphicles
(Linnaeus, 1758)
L1-8

Lámina 2

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Limenitidinae. Tribu: Limenitidini. Géneros: *Adelpha*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Adelpha ixia leucas
(Fruhstorfer, 1915)
L2-1



Macho, ventral

Adelpha justina
(Felder & Felder, 1861)
L2-2



Macho, ventral

Adelpha leucophthalma
(Latreille, 1809)
L2-3



Macho, ventral

Adelpha lycorias
(Dewitz, 1877)
L2-4

Lámina 2

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Limenitidinae. Tribu: Limenitidini. Géneros: *Adelpha*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Adelpha melanthé
(H. Bates, 1864)
L2-5



Macho, ventral

Adelpha phylaca
(H. W. Bates, 1866)
L2-6



Macho, ventral

Adelpha salmoneus
(Butler, 1866)
L2-7



Macho, ventral

Adelpha serpa
(H. W. Bates, 1864)
L2-8

Lámina 3

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Apaturinae. Géneros: *Doxocopa*



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Doxocopa laurentia
(C. Felder & R. Felder, 1867)
L3-1



Hembra, ventral

Doxocopa laurentia
(Drury, 1773)
L3-2



Macho, ventral

Doxocopa felderi
(Godman & Salvin, 1884)
L3-3



Macho, ventral

Doxocopa pavon
(Latreille, 1809)
L3-4

Lámina 4

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Epiphilini. Géneros: *Epiphile*



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Epiphile chrysites
(Latreille, 1809)
L4-1



Hembra, ventral

Epiphile epimenes
(Hewiston, 1857)
L4-2



Macho, ventral

Epiphile epimenes
(Hewiston, 1857)
L4-3



Macho, ventral

Epiphile oreia
(Hübner, 1823)
L4-4

Lámina 5

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Epiphilini. Género: *Temenis*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Temenis laothoe
(Cramer, 1777)
L5-1



Macho, ventral

Temenis pulchra
(W. C. Hewitson, 1861)
L5-2

Lámina 6

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Epiphilini. Género: *Nica*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Nica flavilla

(H. W. Bates, 1864) (M)

L6-1

Lámina 7

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Epiphilini. Género: *Pyrrhogyra*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Pyrrhogyra edocla
(E. Doubleday, 1848)

L7-1



Macho, ventral

Pyrrhogyra neaerea
(Linnaeus, 1758)

L7-2



Macho, ventral

Pyrrhogyra amphiro
(Bates, 1865)

L7-3

Lámina 8

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Catonephelini. Género: *Catonephele*



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, ventral

Catonephele chromis
(Doubleday, 1848)
L8-1



Hembra, ventral

Catonephele numilia
(R. Felder, 1869)
L8-2



Macho, ventral

Catonephele numilia
(R. Felder, 1869)
L8-3



Hembra, ventral

Catonephele nyctimus
(Westwood, 1850)
L8-4

Lámina 8

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Catonephelini. Género: *Catonephele*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Catonephele nyctimus

(Westwood, 1850)

L8-5

Lámina 9

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Catonephelini. Género: *Nessaea*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Nessaea aglaura
(E. Doubleday, 1848)
L9-1

Lámina 10

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Catonephelini. Género: *Eunica*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, ventral

Eunica carias
(Hewitson, 1857)
L10-1



Macho, ventral

Eunica norica
(Hewitson, 1852)
L10-2



Macho, ventral

Eunica venusia
(C. & R. Felder, 1867)
L10-3



Hembra, ventral

Eunica venusia
(C. & R. Felder, 1867)
L10-4

Lámina 10

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Catonephelini. Género: *Eunica*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Eunica orphise

(Cramer, 1775)

L10-5

Lámina 11

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Catonephelini. Género: *Cybdelis*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Cybdelis mnasylus
(Doubleday, 1848)

L11-1

Lámina 12

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Callicorini. Género: *Diaethria*



Macho, dorsal

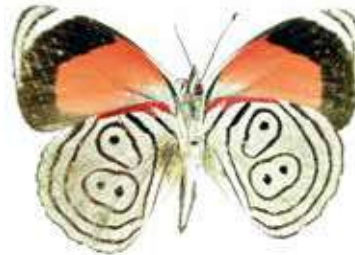


Macho, dorsal



Macho, ventral

Diaethria marchalii
(Guérin-Méneville, 1844)
L12-1



Macho, ventral

Diaethria euclides
(Latreille, 1809)
L12-2

Lámina 13

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Callicorini. Género: *Perisama*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Perisama guerini
(Felder, 1867)
L13-1



Macho, ventral

Perisama humboldtii
(Guérin-Méneville, 1844)
L13-2



Macho, ventral

Perisama oppelli
(Latreille, 1809)
L13-3



Macho, ventral

Perisama cabirnia
(Hewitson, 1874)
L13-4

Lámina 13

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Callicorini. Género: *Perisama*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Perisama dorbignyi
(Guérin-Méneville, 1844)
L13-5

Lámina 14

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Callicorini. Género: *Haematera*



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, ventral

Haematera pyrame
(Doubleday, 1849)
L14-1



Macho, ventral

Haematera pyrame
(Doubleday, 1849)
L14-2

Lámina 15

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Callicorini. Género: *Callicore*



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, ventral

Callicore astarte
(Cramer, 1779)
L15-1



Macho, ventral

Callicore brome
(Doyère, 1840)
L15-2



Macho, ventral

Callicore cynosura
(E. Doubleday, 1847)
L15-3



Macho, ventral

Callicore mionina
(Hewitson, 1855)
L15-4

Lámina 15

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Callicorini. Género: *Callicore*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Callicore pitheas
(Latreille, 1813)
L15-5



Macho, ventral

Callicore selima
(Guenée, 1872)
L15-6

Lámina 16

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Ageroniini. Género: *Panacea*



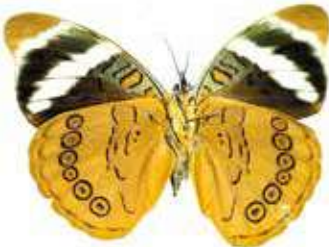
Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, ventral

Panacea procilla
(Hewitson, 1854)
L16-1



Macho, ventral

Panacea procilla
(Hewitson, 1854)
L16-2



Macho, ventral

Panacea prola
(E. Doubleday, 1848)
L16-3

Lámina 17

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Ageroniini. Género: *Hamadryas*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Hamadryas amphinome
(Fruhstorfer, 1915)
L17-1



Macho, ventral

Hamadryas amphinome
(Lucas, 1853)
L17-2



Macho, ventral

Hamadryas februa
(Godart, 1824)
L17-3



Macho, ventral

Hamadryas feronia
(Linnaeus, 1758)
L17-4

Lámina 17

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Ageroniini. Género: *Hamadryas*



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Hamadryas fornax
(Hübner, 1823)
L17-5



Hembra, ventral

Hamadryas laodamia
(Fruhstorfer, 1916)
L17-6



Macho, ventral

Hamadryas laodamia
(Fruhstorfer, 1916)
L17-7

Lámina 18

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Eubagini. Género: *Dynamine*



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, ventral

Dynamine mylitta
(Cramer, 1779)
L18-1



Macho, ventral

Dynamine mylitta
(Cramer, 1779)
L18-2



Macho, ventral

Dynamine salpensa
(C. & R. Felder, 1862)
L18-3



Macho, ventral

Dynamine theseus
(C. & R. Felder, 1861)
L18-4

Lámina 19

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Biblidinae. Tribu: Blibidine. Género: *Biblis*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Biblis hyperia
(Cramer, 1779)
L19-1

Lámina 20

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Cyrestinae. Tribu: Cyrestini. Género: *Marpesia*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Marpesia chiron
(Fabricius, 1775)
L20-1



Macho, ventral

Marpesia corinna
(Latreille, 1813)
L20-2

Lámina 21

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Coeini. Género: *Historis*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Historis acheronta
(Fabricius, 1775)
L21-1



Macho, ventral

Historis odius
(Lamas, 1995)
L21-2

Lámina 22

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Coeini. Género: *Baeotus*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Baeotus beotus
(Doubleday, 1849)
L22-1

Lámina 23

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Junoniini. Género: *Junonia*



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, ventral

Junonia evarete
(Felder & Felder, 1867)
L23-1



Macho, ventral

Junonia evarete
(Felder & Felder, 1867)
L23-2

Lámina 24

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Victorinini. Género: *Siproeta*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Siproeta epaphus
(Latreille)
L24-1



Macho, ventral

Siproeta stelenes
(Linnaeus, 1758)
L24-2

Lámina 25

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Victorinini. Género: *Anartia*



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, dorsal



Macho, dorsal



Hembra, ventral

Anartia amathea
(Linnaeus, 1758)
L25-1



Macho, ventral

Anartia amathea
(Linnaeus, 1758)
L25-2



Hembra, ventral

Anartia jatrophae
(Linnaeus, 1763)
L25-3



Macho, ventral

Anartia jatrophae
(Linnaeus, 1763)
L25-4

Lámina 26

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Melitaeini. Género: *Tegosa*



Hembra, dorsal



Hembra, ventral

Tegosa anieta
(Hewitson, 1864)
L26-1

Lámina 27

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Melitaeini. Género: *Eresia*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Eresia levina
(Hewitson, 1872)
L27-1



Macho, ventral

Eresia polina
(Hewitson, 1852)
L27-2



Macho, ventral

Eresia ithomioides
(Hewitson, 1864)
L27-3

Lámina 28

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Melitaeini. Género: *Chlosyne*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Chlosyne lacinia
(Doubleday, 1847)
L28-1



Macho, ventral

Chlosyne theona
(Ménétriés, 1855)
L28-2



Macho, ventral

Chlosyne narva
(Fabricius, 1793)
L28-3



Macho, ventral

Chlosyne poecile
(Felder & Felder, 1867)
L28-4

Lámina 29

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Melitaeini. Género: *Castilia*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Castilia eranites
(Hewitson, 1857)
L29-1



Macho, ventral

Castilia ofella
(Hewitson, 1864)
L29-2

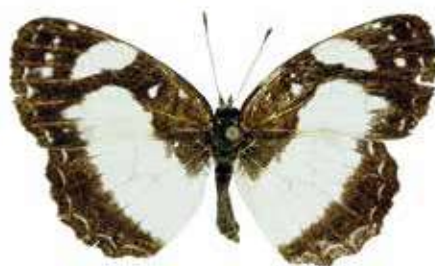
Lámina 30

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Melitaeini. Género: *Janatella*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Janatella leucodesma

(C. Felder & R. Felder, 1861)

L30-1

Lámina 31

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Nymphalini. Género: *Tigridia*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Tigridia acesta
(Linnaeus, 1758)
L31-1

Lámina 32

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Nymphalini. Género: *Vanessa*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Vanessa braziliensis

(Moore, 1883) (M)

L32-1

Lámina 33

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Nymphalini. Género: *Hypanartia*



Macho, dorsal



Macho, dorsal



Macho, ventral

Hypanartia kefersteini
(E. Doubleday, 1847)
L33-1



Macho, ventral

Hypanartia lethe
(Fabricius, 1793)
L33-2

Lámina 34

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Nymphalini. Género: *Colobura*



Macho, dorsal



Macho, ventral

Colobura dirce
(Linnaeus, 1758)

L34-1

Lámina 35

MARIPOSAS DE ANTIOQUIA (Región de Porce)

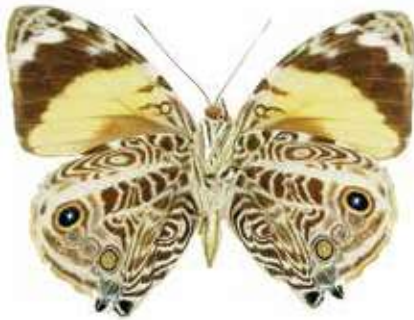
Oscar Efraín Ortega Molina

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Familia: Nymphalidae. Subfamilia: Nymphalinae. Tribu: Nymphalini. Género: *Smyrna*



Macho, dorsal

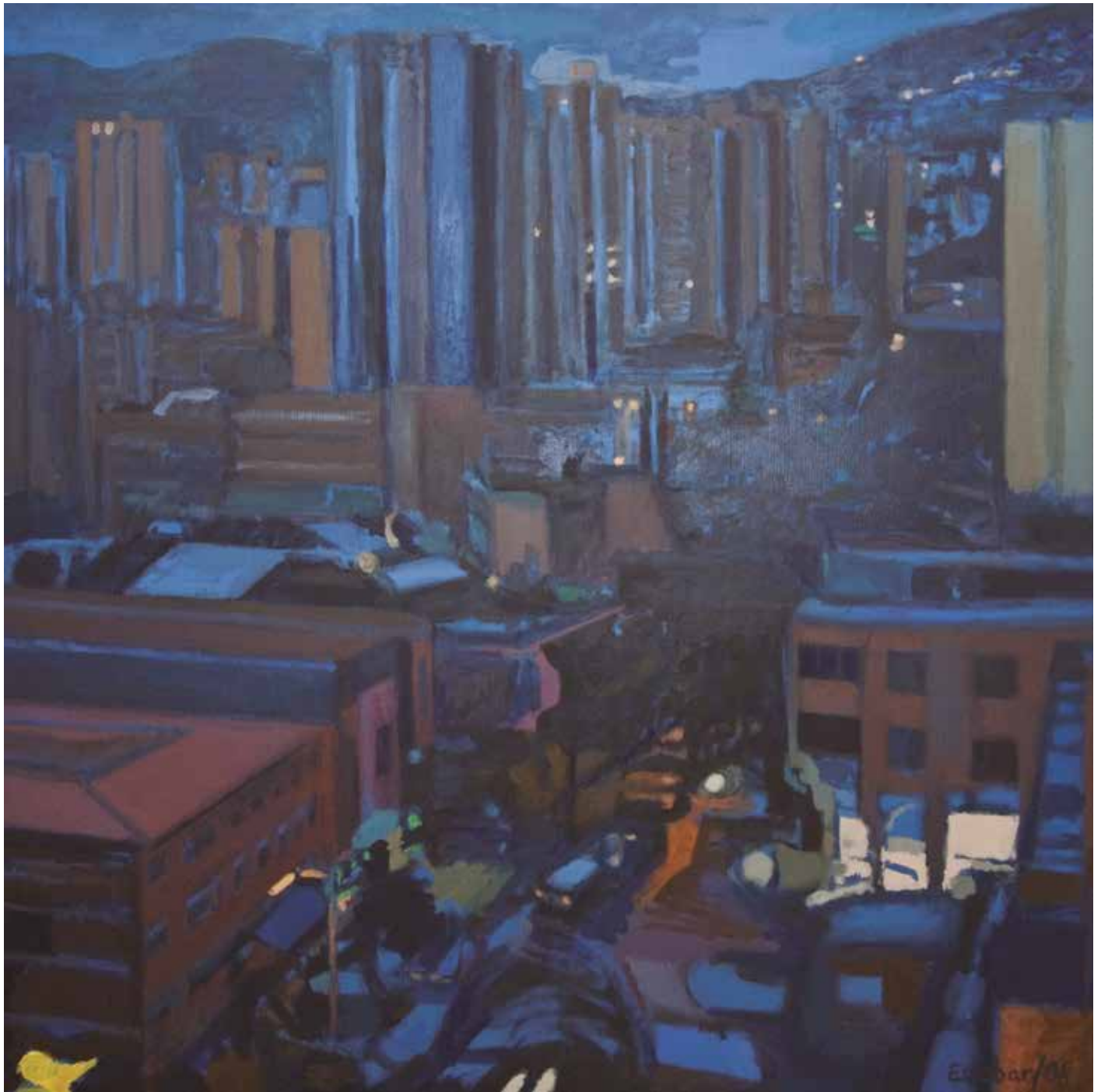


Macho, ventral

Smyrna blomfieldia

(Fabricius, 1781)

L35-1



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2010, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

El día que llegue a conocer sus leyes poseeré finalmente mi imperio, aunque jamás consiga conocer todas las ciudades que contiene

La ciudad se conserva a sí misma en la única forma definitiva: la de los desperdicios de ayer que se amontonan sobre los desperdicios de anteayer y de todos sus días y años y lustros

Enseñar desde el cerebro del que aprende

Conferencia pronunciada en el Programa de Cualificación Pedagógica de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia el 30 de junio de 2021

Emilio Torres González

(España, 1978-v.)

Licenciado en Economía de la Universidad de la Laguna, España. Experto en Dirección de Centros Escolares de la Universidad de La Rioja, España; Máster del profesorado de la Universidad Complutense de Madrid, España; Máster en Neuroeducación y Neuropsicología de la Universidad de Nebrija, España; Máster en Metodologías Activas de la Universidad de Alcalá de Henares, España; profesor escolar y director pedagógico de Progentis para América y Europa. Coinventor de tres patentes sobre habilidades del pensamiento y metacognición. Autor de diversos artículos y conferencista internacional.



Resumen

En su disertación, el profesor Torres aborda algunos aspectos fundamentales para los procesos de aprendizaje y enseñanza según la investigación neurocientífica. Desarrolla el discurso a partir de la pregunta de cómo aprendemos y brinda la respuesta con base en cinco elementos: la ciencia de cómo aprendemos, los procesos cognitivos, los factores socioemocionales, la neuroplasticidad y los procesos clave de la enseñanza. De tal manera, hace una invitación a los docentes universitarios de asumir una postura reflexiva y responsable que trascienda la transmisión de conocimientos, para hacer cambios en su quehacer en las aulas y propiciar escenarios asertivos que conduzcan a formar personas autónomas, autocontroladas, con liderazgo social y capacidad de afrontar adecuadamente los retos que plantea la realidad actual.

Palabras clave

Cerebro, metacognición, neuroeducación, neuroplasticidad, neuropsicología, pedagogía

El objetivo de esta conferencia es que reflexionemos en conjunto sobre cómo funciona el cerebro y llevaros a un viaje hacia nuestro interior, en torno al apasionante mundo del aprendizaje, hacia cómo funciona el cerebro. Sabemos muy poco acerca de cómo funciona este órgano tan especial. El ser humano sabe muy poco todavía sobre el mundo del cerebro, desde lo más interior de cada uno de nosotros hacia el constructo total del desarrollo universal. Estamos en un momento muy interesante, pues se está empezando a demostrar, gracias a la investigación, que la manera en que se diseña la ruta de aprendizaje hay que anclarla cada vez más en la investigación para que podamos tener certeza de que, nosotros como enseñantes, lo que necesitamos es generar aprendizajes. David A. Sousa afirma que “los profesores intentan modificar el cerebro humano cada día. Cuanto más sepan cómo funciona, más éxito podrán tener”.

Nosotros, los profesores, intentamos modificar el cerebro cada día; cada uno de nosotros, en nuestras clases, ya sea de manera virtual o presencial, estamos modificando el cerebro de nuestros estudiantes, generando pensamiento, generando ideas, generando reflexiones, pidiéndoles que memoricen conceptos y contenidos. Lo que hacemos es modificar el cerebro de cada uno de ellos, y cuanto más sepamos cómo funciona el cerebro, no solo de nosotros, sino de nuestros estudiantes, vamos a tener mucho más éxito en la manera en la que decidamos qué metodologías, herramientas tecnológicas y didácticas utilizar, porque lo que necesitamos es que ellos aprendan, y ese es el verdadero fin de nosotros como conductores de un proceso.

Proceso enseñanza-aprendizaje

Somos líderes del proceso enseñanza-aprendizaje, pero no me gusta el orden en el que está diseñado este lema en la literatura pedagógica, porque hablamos del proceso enseñanza-aprendizaje, y es una pena que cuando un grupo de profesores se sienta a reflexionar, la mayor parte del tiempo lo hace pensando en cómo enseñar. Casi siempre la reflexión va en función de

las “gafas” del profesor, de la manera en la que él, en un salón, con sus estudiantes, decide cómo o qué métodos se adaptan mejor a su forma de enseñar, y muy pocas veces reflexionamos realmente sobre cómo se aprende y cuáles son las necesidades de aprendizaje hoy. Por tanto, me gustaría que le diéramos la vuelta al binomio, y a la hora de decidir cómo enseñar, la reflexión esté anclada previamente en torno a las necesidades actuales de aprendizaje, porque los niños y los estudiantes universitarios de hoy aprenden de manera diferente, se comportan de manera diferente y tienen unas necesidades hacia un mundo al cual ellos se proyectan de manera completamente diferente. Por eso debemos hablar sobre qué necesitan vuestros estudiantes aprender hoy en función de la especialidad en la que se está trabajando, para que vuestro modelo de enseñanza esté al servicio de lo que un estudiante necesita aprender en este momento, porque, al final, el cerebro no es un recipiente que tenemos que llenar de contenido, los contenidos son necesarios, pero todo esto se tiene que llevar hacia un nivel superior. La idea no es llenarlos de contenidos, sino utilizar ese contenido para encender su talento, para que descubran su propósito, para que entiendan realmente cómo aplicar los conocimientos en el mundo que están viviendo. Por eso pienso que la educación se ha equivocado durante mucho tiempo; llevamos cincuenta años creyendo que la educación consiste en llenar los cerebros y se trata de lo contrario, hay que extraer de ellos el talento que cada estudiante trae.

¿Cómo aprendemos? Los quiero llevar por esta reflexión de manera sencilla y por una ruta sintáctica, para tocar algunos conceptos en torno a lo último que hemos investigado al respecto. Son cinco puntos fundamentales:

La ciencia de cómo aprendemos

¿Qué dice la ciencia de cómo aprendemos? ¿Sabemos realmente cómo funciona el cerebro? No lo sabemos. Somos arquitectos y transformadores de cerebros, pero no sabemos cómo funciona. Muchos de nosotros

repetimos esquemas conocidos, y me incluyo, pues durante diez años de práctica educativa lo que hice fue replicar lo que los profesores mayores hicieron conmigo durante toda mi etapa educativa. De tal manera, lo que hacíamos era sentarnos en la individualidad de una mesa, obedecer o seguir instrucciones, y si nos equivocábamos, el error llevaba a un castigo, la toma de decisiones errada nos llevaba a una mala calificación, en consecuencia, terminamos la educación, pasando por la primaria, la secundaria y luego la universidad, temiéndole al error. Yo nunca pude tomar una decisión propia, siempre tenía que replicar lo que el profesor decía, porque era el que sabía, y ahora nos damos cuenta de que eso es un mito. En muchas maneras tradicionales de enseñar, unidireccionales, donde el estudiante, en pleno siglo XXI, sigue siendo espectador de su proceso de aprendizaje, hay un error. Y no es que lo diga como mensaje crítico, ni sensacionalista, sino que la investigación educativa ha demostrado, con evidencia científica, que muchos de los elementos que la educación lleva arrastrando están caducos y ya no sirven en un momento en el que hay una serie de variables que no estamos siendo capaces de aprovechar para generar un mayor aprendizaje en los que hoy son habitantes de un mundo completamente diferente a ese Imperio británico, que cuando creó la escuela conductista lo que pretendía era que una persona educada en Nueva Zelanda o en Canadá funcionara de la misma manera, teniendo como premisa que lo importante era alfabetizar a la sociedad mediante la aritmética básica, la lectura y la ortografía. Hoy, aunque a la investigación que se acerca a la educación todavía le queda mucho recorrido, me encuentro con colegas y compañeros que ponen al mismo nivel de la ciencia sus creencias; con algunos profesores, sobre todo mayores, que me dicen: “yo no creo en el aprendizaje cooperativo, no creo que un estudiante tenga que ponerse a cooperar y a desarrollar habilidades para generar aprendizaje”; y como no cree en las metodologías actuales y que se han demostrado que son fundamentales para generar aprendizajes de orden superior, la creencia de ese profesor desmonta lo que ya la ciencia está diciendo, y por su libertad de cátedra sigue dando clases como

las ha dado toda la vida, por resistencia al cambio, por comodidad, por miedo a no saber cómo hacerlo, por no tener tiempo ni dedicarle horas a la formación personal. De ahí que las creencias versus la evidencia o la ciencia nos están llevando a que el sistema educativo sea como una gran piedra que cuesta mucho mover al ritmo de la transformación de la sociedad. El mundo en el que vivimos ha cambiado, y en el que aprendemos cambia con experiencias puntuales, pero es muy difícil que esta gran piedra educativa cambie realmente hacia un desarrollo del pensamiento y desbanque esos currículos llenos de contenidos que no están relacionados con lo que está ocurriendo en la sociedad en estos momentos.

Ahora, mirando fisiológicamente el cerebro y el ABC de lo que plantea la ciencia, puedo decir que el cerebro es un órgano apasionante, con una cantidad de elementos que me llaman mucho la atención. Por ejemplo: tenemos diez billones de neuronas y cada una de ellas puede establecer conexiones sinápticas hasta con otras diez mil; solo pensar en esa multiplicación es algo apasionante. Por tanto, la primera idea es que el cerebro es conexión, está continuamente conectado, y esa cualidad implica que cada segundo se crea un millón de conexiones. Con lo que estoy diciendo, en cada segundo se están generando en vuestro cerebro pensamientos, emociones y reflexiones que lo que hacen es modificar vuestras conexiones internas. Desde vuestra propia experiencia, desde lo que ya sabéis, desde como estoy hablando, desde las imágenes que os estoy proyectando, lo que estoy haciendo es propiciar la generación de una gran cantidad de electricidad interna, y esto es lo que crea aprendizaje.

Lo segundo que sabemos es que no podemos dividir nuestro cerebro, no tenemos un cerebro racional distinto a nuestro cerebro emocional o intuitivo. El cerebro funciona como un todo, y es otro “neuromito” que se desmonta, bajo el cual nos han dicho durante muchos años que solo desarrollamos el 10 % de nuestro potencial cerebral o que hay niños de hemisferio izquierdo y otros de hemisferio derecho, pero por fortuna la lectura de los encefalogramas nos ha permitido darnos cuenta

de que el cerebro funciona de manera holística y se estimula siempre todo de manera completa cada vez que se trabaja, se emociona o se piensa. Es decir, no pensamiento ni razón sin tintes emocionales, no tomamos una decisión sin una carga emocional grande y a su vez no hay emociones que no vengan dadas desde un pensamiento racional.

En ese sentido, la neurociencia nos dice que tenemos un cerebro, pero que son tres. Se habla del cerebro “triuno”. De tal manera, en el sector educativo debemos tener en cuenta cómo funciona ese todo y tenerlo en cuenta cuando estamos con los estudiantes en el salón. Es necesario contemplar su parte más reptiliana, que no nos hace diferentes de otras especies y corresponde a la parte instintiva que muchas veces modula nuestros comportamientos, reacciones o conductas. Por otro lado, debemos tener en cuenta un desarrollo cerebral posterior que es el límbico, que gobierna nuestro comportamiento emocional y sentimental. Además, tenemos una parte posterior con un desarrollo que ha sido mucho más reciente para nuestra especie y que está más externa, llamada neocórtex, donde sucede todo lo relacionado con el aprendizaje. Pero estos tres elementos no funcionan de manera compartimentada, funcionan juntos, completos. Siendo profesores, eso lo debemos tener en cuenta en el aula, para entender el comportamiento funcional del cerebro. Así mismo, esto es importante a la hora de diseñar estrategias de aprendizaje que permitan llegar justamente a la significatividad de cada uno de esos componentes.

Creo que el sector educativo —primario, secundario y universitario— debe “beber mucho más de la fuente”, y lo digo con crítica; el 99 % de los profesores con los que hablamos, formamos y hacemos eventos, no se cualifican, no leen, hacen las cosas por imitación o porque van a un taller y lo quieren hacer de la misma manera como el tallerista les dijo que lo tenían que hacer, y hay muy poca investigación en educación. Afortunadamente, la universidad sí genera investigación, pero la manera en la que la universidad y la escuela están compartiendo investigación es muy

escasa; por eso, cuando tengo la oportunidad de hablarle a un grupo de docentes, pedagogos, profesores, les digo que tenemos que abrir la mente hacia estas tres grandes áreas del conocimiento: la neurociencia, la pedagogía y la psicología.

¿Qué dice la pedagogía sobre el aprendizaje? La pedagogía está empezando a hablar de manera emergente sobre autores de hace 120 años. Aparecen como grandes innovaciones cosas que se dijeron hace un siglo: el debate, el aprendizaje a través de la música, el error como parte del proceso de aprendizaje, romper las bancas y permitir que los estudiantes cooperen y trabajen desde el conflicto y la controversia. De repente, parece que estas grandes innovaciones se dan como si nos hubiésemos inventado la pólvora, porque no nos estamos dando cuenta de que estas corrientes pedagógicas llevan mucho tiempo presentando evidencia de que es así como debemos trabajar en los entornos educativos.

¿Qué dice la psicología? Lo que nos dice la psicología a los educadores en torno a su investigación, es la manera en la que nos comportamos, la conducta humana y cómo procesamos mentalmente. No sé si tenéis la experiencia, pero los estudiantes universitarios que tenéis hoy se comportan diferente a los de su misma edad de hace diez años, tienen otros gustos, otros intereses, piensan y ven el mundo de manera diferente, por lo tanto, un profesor, de la edad que sea, no puede educar a un niño hoy igual a como lo educaba hace cinco años, diez, o como el año pasado. No puede porque psicológicamente el mundo se ve con lentes y estructuras diferentes y estos nos obligan a innovar pedagógicamente de manera continua sobre cómo queremos provocar el aprendizaje a personas que procesan mentalmente la información de forma completamente distinta.

¿Qué dice la neurociencia? Ya por fin se está empezando a hablar de neurociencia en ámbitos educativos, para que aquellos que nos dedicamos a generar aprendizaje entendamos cómo funciona y cómo se estructura el cerebro, cómo es la ruta del aprendizaje, qué genera aprendizaje y qué no.

Haciendo confluír todo esto, hay un término que está muy de moda y es “neuroeducación”; no vamos a terminar llamándonos “neuroeducadores” en lugar de llamarnos profesores, maestros o educadores. Creo que es un término muy adecuado si somos capaces de abrir la mente a esas tres áreas del conocimiento. Hablar de la ciencia de cómo aprendemos es un debate más profundo.

Procesos cognitivos

La clave está en resumir la manera como se dan estos procesos cognitivos y en cómo procesamos la información. El entorno, el mundo, está lleno de estímulos que recibimos de manera sensorial por el olor, el tacto, el gusto, la lectura, etc. La forma en que nuestros estudiantes procesen la información les dará mayor o peor rendimiento, mayor o peor nivel de comprensión, y la manera como procesen la información va a determinar, en gran medida, la calidad del aprendizaje que van a tener a lo largo de su vida. Esto se puede resumir en tres fases: ¿cómo codifico la información? cuando leo, huelo, toco o miro, decodifico. Toda la información a la que le pongo atención la decodifico y mucha de ella la almaceno para que en un futuro la pueda recuperar.

La investigación en España determina que los estudiantes universitarios tienen un pobre procesamiento de la información al estudiar de memoria para realizar sus exámenes, ya que en setenta y dos horas olvidan y no son capaces de recuperar la información que llevaron en su cabeza al examen; esto es una pérdida de tiempo, pues un profesor que durante cuatro meses está impartiendo una asignatura, preparando para un examen, y que al final va a terminar borrándose la información, o no se almacena a largo plazo, es un error que tenemos que revisar.

Cuando hablamos de procesos cognitivos nos referimos a tres procesos fundamentales: uno, entender cómo funciona la memoria. Durante mucho tiempo grandes gurús educativos han dicho que la memoria no es tan

importante (y hablar de memoria es muy diferente a hablar de memorización). Las pruebas nacionales en España, por ejemplo, han decantado en los últimos cuarenta años la manera de evaluar y medir la inteligencia o el aprendizaje en una prueba escrita; la manera en la que un estudiante memoriza contenidos, procesos y formas de realizar actividades memorísticas determina quién es más inteligente o quién es más listo; cuando en realidad una cosa es la memorización y otra cosa es la implicación de las memorias en el proceso de aprendizaje —y hablo de memorias en plural—. Lo otro es la transferencia del aprendizaje, que es muy importante en entornos universitarios, y lo siguiente es la memoria de trabajo.

Las memorias: organización y procesos

Hablar de las memorias en plural es referirse a una cualidad necesaria y fundamental para generar aprendizaje, porque todo lo que aprendemos lo aprendemos con la memoria. La memoria es la facultad que tenemos para aprender, sin memoria no podríamos generar aprendizaje. Tal vez la memoria no es el fin último del aprendizaje, y en esto hay un debate muy grande con respecto a las escuelas conductivas, que creen que memorizando mucho contenido se logra el objetivo de aprendizaje, pero eso tal vez era aplicable antes, cuando el contenido era escaso, estaban solo los libros y la información era de difícil acceso; pero hoy en día memorizar una gran parte de contenido quizá no sea tan necesario porque tenemos una gran disponibilidad gracias a la tecnología, lo que es mucho más interesante. Pero es verdad que el desarrollo de la memoria, no para almacenar datos, sino para operar y trabajar recuperando algunos procesos, es mucho más importante cuando queremos hablar de aprendizaje significativo. Tenemos diferentes tipos de memoria: la sensorial, la de corto plazo o de trabajo y, la más interesante, la que genera un aprendizaje significativo, la de largo plazo, que se divide en implícita y explícita. La explícita tiene una parte dedicada al recuerdo de lugares, momentos y episodios, y otra parte que trabaja desde la relación semántica, sobre la manera en que

le vamos dando significado a lo que almacenamos y unimos a lo que ya sabemos.

Hace casi sesenta años Atkinson y Shiffrin desarrollaron un modelo que todavía se sigue usando por el interés que representa para la organización de las memorias: todo estímulo del ambiente lo recibimos gracias a la memoria sensorial. Es verdad que no todo lo que hay en el medio lo podemos captar, hay muchos elementos que pasan desapercibidos y hay pérdida de muchos elementos. ¿Cómo procesamos la información a través de la memoria sensorial? Aquello a lo que le pongamos atención pasa a nuestra memoria de trabajo, esta es corta, es finita, dura muy poco tiempo y hay mucha pérdida, se nos olvidan las cosas rápidamente; por ejemplo, si nos dictan un número de teléfono y no lo llevamos al papel de inmediato, lo olvidamos, porque la memoria de trabajo tiene una capacidad muy pequeña, durante muy poco tiempo; pero siendo capaces de codificar esa información, memorizándola, repitiéndola a través de la experiencia desde un modelo propio de decodificación, puede pasar a nuestra memoria de largo plazo. Hay elementos que recordamos aunque pasen años, y sabemos realizar algunos procesos a pesar del paso del tiempo: no se nos olvida montar en bicicleta o conducir un coche; hay elementos, fórmulas y canciones de la infancia que no se nos olvidan, porque la codificación sellada ha creado una conexión sináptica muy fuerte que pasa a nuestra memoria a largo plazo, pues cuando evocamos el recuerdo somos capaces de rescatar el momento en el que necesitamos utilizar ese contenido, ese concepto o esa habilidad; no obstante, no está claro si cuando pasa, la memoria a largo plazo se pierde o queda desarticulada del resto de conexiones.

Como enseñantes queremos incorporar conocimientos nuevos a nuestros estudiantes; para conseguir que esos conocimientos queden anclados y no se olviden en el corto plazo, deben conectarse con lo que el estudiante ya sabe, es decir, en el cerebro de cada uno de los aprendices hay estructuras internas a las cuales debe adherirse la información nueva que les llega; si esos datos no se conectan con lo que ellos ya saben a partir

de una relación semántica, se olvida y se pierde. El cerebro es conexión, pero hablar de conexión neuronal es hablar de significado. Una información nueva que para mí no tenga significado, no la entienda o no la comprenda, no la voy a poder aprender, va a quedar ahí por un tiempo limitado y en un momento determinado se desvincula y olvida. Hablar de conexión es hablar de significado.

Lev Vygotsky, a finales de 1800, planteó que “las personas conectan con lo que ya saben, interpretando la nueva información a través de la lente de sus conocimientos previos”, así, un estudiante conecta información nueva a lo que ya sabe. Más tarde, Jean Piaget dijo lo mismo y lo redactó de la misma manera desde el constructivismo: “para adquirir conocimientos nuevos es necesario apoyarnos en conocimientos previos”. Luego Frederic Barlett enunció casi lo mismo: “los conocimientos previos determinan la manera como recordamos las cosas nuevas que aprendemos”. Los conocimientos previos que vuestros estudiantes lleven en su mochila cerebral al aula o al salón van a marcar la manera en la que ellos generan aprendizaje significativo. Si miramos a los cursos anteriores podemos estar echándole la culpa de las situaciones adversas al proceso educativo, pero es necesario nivelar esos conocimientos previos que tiene el estudiante antes de dar por sentado que ya lo tienen que saber, porque se puede generar una desvinculación real de la información que quiero que aprendan, pero lo que tal vez ocurre es que no son capaces de conectarla.

Hagamos un ejercicio demostrativo: pondremos en pantalla una serie de palabras durante cinco segundos para leerlas, luego las retiramos y ustedes intentan escribirlas según lo que recuerden. Luego cada uno dirá cuántas pudo recordar:

Ejemplo 1: París, Roma, Madrid, Londres, Berlín, Bruselas, Ámsterdam. Ejemplo 2: Honiara, Yamusukro, Naipyidó, Vietnam, Lilongüe, Melekeok, Bloemfontein. [El promedio de palabras escritas por los asistentes a la conferencia en el primer ejemplo fue de cuatro y en el segundo de una].

La manera de procesar es idéntica en los dos ejemplos; pero ¿qué ocurre?, ¿por qué sois capaces de recordar más en el primer caso que en el segundo? Porque no has podido relacionar los lugares del ejemplo dos con nada; para vosotros son palabras que ni existían hasta hoy, quizás Vietnam, pero el resto probablemente no tenían sentido; en cambio, lo que habéis hecho inconscientemente con el primer conjunto de palabras tal vez es relacionarlo porque son capitales europeas, o tienen que ver con el fútbol o suenan más por la influencia que tiene Europa en América, mientras que las de Asia no tienen tanta relación con nuestra cultura. Lo que se demuestra es que, si no sois capaz de conectar un conjunto de información, o una serie de palabras, con conocimientos previos, su recuerdo es muy difícil.

Cuando creamos conexión con lo que ya sabemos lo que hacemos es establecer uniones neuronalmente, de manera semántica a través de un significado previo, y así opera la posibilidad del recuerdo. Cuando un estudiante dice que no entiende algo es porque no es capaz de conectarlo con lo que ya sabe, es decir, sus conocimientos previos no están al nivel para poder unir la información nueva que el profesor intenta que el estudiante asimile. A veces el estudiante no tiene los conocimientos previos necesarios para asentar todo lo nuevo que queráis que aprenda, pero a veces los profesores no somos capaces de activarlo, y ahí radica nuestra responsabilidad, en indagar sobre los conocimientos previos que tiene nuestro grupo de estudiantes para ver de qué manera podemos evocar esos conocimientos previos y, a partir de ahí, generar toda la dinámica de la lección, para que el tema pueda asentarse en una serie de conocimientos anteriores.

Veamos otro ejemplo: proyectaremos un párrafo de un texto instructivo que está determinando cómo hacer algo; lo leemos con calma y luego lo retiramos para ver de qué manera habéis comprendido y si sois capaces de replicarlo de la misma forma; es decir, memorizarlo para luego poder repetirlo en el mismo orden sin saltarse pasos:

En primer lugar, la separaremos en dos grupos. Procederemos con uno y después con el otro para evitar problemas irreversibles. Los productos que se van a emplear varían según el grupo. También es importante que la temperatura sea la adecuada. El tiempo que se emplee marcará los resultados. Al acabar resulta fundamental extraerla enseguida, porque si se deja habrá de volver a empezar.

¿Fácil o difícil recordar los pasos?, ¿tenéis claro a qué se refiere? La información está difícil de memorizar porque está como pululando en vuestro cerebro; la comprensión de este párrafo es difícil. Ahora colocamos de nuevo el texto en pantalla, lo volvemos a leer, pero esta vez le pondré un título: “Lavar la ropa”. ¿Ahora cobra otro sentido sabiendo que esto se trata de lavar la ropa?, ¿solo añadiendo tres palabras resulta más fácil de leer y de comprender? Lo que quiero demostrar es que como profesores algunas veces no tenemos el cuidado a la hora de generar mayores niveles de comprensión y nuestros estudiantes no son capaces de crear esas conexiones. Pero hay estrategias simples, de detalles como el del ejemplo, de poner el elemento adecuado de recuerdo para un proceso que habéis hecho muchísimas veces, lo que le da mucho más sentido a la lectura. Es importante entonces activar los conocimientos previos, es relevante si queremos crear conexiones, lo que es fundamental para generar aprendizaje. La investigación demuestra lo interesante que es que desde el inicio de cualquier contenido nuevo que se vaya a trabajar con los estudiantes se generen espacios para activarlos.

En este sentido, recomiendo leer a Perkins y a Swartz sobre las rutinas y destrezas de pensamiento; una serie de organizadores sencillos para iniciar nuestras actividades que pone a los estudiantes a rebuscar en su memoria de largo plazo, para ver qué saben sobre el tema que van a abordar, y eso nos permite, a nosotros como profesores, saber de qué nivel se parte y, por otro lado, ponerlos a ellos en predisposición de servir en la mesa lo que ya saben y sobre lo que van a aprender, para que a partir de ahí generen mejores conexiones. Como conclusión, toda nueva información que un estudiante necesita aprender, en cualquier entorno

educativo, solo se puede generar desde una relación de significado con los conocimientos previos; si para él hay una conexión y tiene un significado se posibilitará un aprendizaje activo que va más allá de la propia memorización. Hablar de aprendizaje activo es aducir a la habilidad para aprender y comprender la información que el profesor me está dando, me instruye, me está pidiendo que lea, me está explicando en la pizarra, me la está dictando a través de “zoom”, etc. Aprender sin comprensión no es aprender.

Transferencia del aprendizaje

Perkins y Salomón, en 1992, plantearon que “transferir el aprendizaje ocurre cuando el estudiante puede apoyarse en los conocimientos y las habilidades que adquirió en un contexto en concreto, para alcanzar nuevos propósitos, ya sea resolver nuevos problemas, responder nuevas preguntas o aprender nuevos conceptos o habilidades”. Algo que yo aprendo, una habilidad que desarrolle en un contexto determinado, soy capaz de aplicarlo en un contexto diferente. Lo que aprendo con mi profesor en el salón lo puedo aplicar después. Esto es un elemento fundamental del entorno universitario. Lo que un estudiante aprenda en la Facultad, necesita después aplicarlo en cualquier contexto. A esto se le llama transferencia del aprendizaje.

En la universidad se tiene mucho más claro este objetivo, pero en la primaria y la secundaria es más difícil porque muchas veces los estudiantes memorizan, por ejemplo, las tablas de multiplicar y las repiten de “carretilla”, pero cuando tienen que aplicar la multiplicación, cuando van con su mamá al supermercado, les cuesta relacionar lo que aprendieron en el salón con un contexto real, y si esto no ocurre estamos perdiendo el tiempo, si la escuela no se abre al mundo, si los estudiantes no son capaces de transferir los contenidos que se trabajan en la escuela a otros contextos, no podemos llamar a esto aprendizaje. Si lo que un estudiante aprende en un salón no lo puede llevar a otro problema diferente, a otro contexto, no lo podemos llamar aprendizaje. Al final, la educación

se ha quedado en un rol en el que habla mucho del aprendizaje de tipo reproductivo, es decir, le pedimos a los estudiantes que recuerden lo que aprendieron, y ese recuerdo es lo que les da un 10, o un 5 o un 0, cuando deberíamos volcarnos más hacia el concepto de aprendizaje con comprensión, o sea, que no solo recuerde (en favor de la memorización y el recuerdo), sino que ese recuerdo tenga una aplicabilidad en nuevas situaciones; por eso es importante el aprendizaje basado en proyectos, de manera que lo que se recuerde tenga la posibilidad de ser aplicado en contextos reales y útiles buscando el centro de interés del estudiante.

¿Qué es lo que normalmente evaluamos de un estudiante?, ¿su capacidad de reproducir un contenido determinado en un papel o la capacidad de transferir ese contenido en diferentes situaciones, en diferentes escenarios, de diferente manera? Ese es el verdadero papel fundamental para llevar la transferencia del aprendizaje, en el que la evaluación se convierte en una herramienta muy potente. El siguiente ejemplo se plantea para ser críticos con el aprendizaje reproductivo frente al del recuerdo o aprendizaje con comprensión a través de la transferencia:

Leer el siguiente texto: “Plot Ro yo pedrí en el catón. Socré un ban cote. El graso estaba cantamente linendo. No lo drinió. Una Para Jocia y un Pari Jod estaban plinando a mi endidor. Estaban gribbando atamente”; ¿se ha comprendido el texto? Haré tres preguntas para ver si habéis comprendido: ¿dónde pedrió el escritor Plot Ro? [respuesta del auditorio: en el catón]. ¿Drinió al grasso? [respuesta del auditorio: no]. ¿Estaba gribbando atamente o sanamente? [respuesta del auditorio: atamente].

Aunque no habéis sido capaces de comprender esta información que estoy dando en un idioma que no podéis entender, ¿podrías utilizarla en otro contexto? No, imposible, no podéis transferir porque no habéis comprendido. Cuando nuestras actividades o nuestra manera de evaluar la comprensión son de tipo reproductivo no podemos generar aprendizaje. Con

este ejemplo, algo tonto, se puede demostrar que hay elementos disruptivos con relación a cómo enfocamos nuestra práctica orientada hacia un aprendizaje significativo. La definición es clara: aprender es transferir los conocimientos a varios contextos, comprender es aprender.

La memoria de trabajo

Baddeley y Hitch, en 1974, decían que “en psicología, se emplean los términos memoria de trabajo o memoria operativa para describir la capacidad que tenemos para mantener y manipular mentalmente, y de forma consciente, una cantidad limitada de información durante cortos periodos de tiempo”. Esto nos lleva a fijarnos en el modelo que mostraba antes que la memoria de trabajo es estratégica, porque está entre la manera en la que procesamos la información sensorial y la manera como la llevamos hacia la memoria a largo plazo. Por tanto, la memoria de trabajo la determina el rendimiento de nuestros estudiantes. Hay un proceso cognitivo inicial que es el puente fundamental hacia la memoria de trabajo, y es la atención. En las nuevas generaciones, y en nosotros mismos, los niveles atencionales y de concentración son cada vez más bajos. Seguro lo habéis sentido con vuestros estudiantes en el salón, la atención y la concentración que son capaces de generar en cualquier práctica es cada vez menor. La tecnología y las redes sociales tienen gran culpa de esto. Estamos en un momento en el que el déficit de atención que el ser humano tiene, no como un problema del desarrollo de la parte prefrontal del cerebro, sino como consecuencia de la manera en la que la tecnología y el mundo en el que vivimos nos está robando el proceso atencional, nos está llevando a una caída de la memoria de trabajo.

La atención como proceso cognitivo es llave fundamental hacia la memoria de trabajo. En una investigación de Gibbs, en 1999, en la que un profesor daba una clase magistral universitaria de sesenta minutos, se demostró que los niveles de atención de los estudiantes que escuchaban a este profesor era muy alta al

principio, había una expectativa muy grande de cómo iniciaba la clase o cómo iba a ser, y en la medida en la que el profesor hablaba y el estudiante era solo espectador, su nivel atencional bajaba al mínimo, hasta que al final de la clase, cuando él indicaba lo que había que traer, o qué elementos debían recordar o cuándo era la fecha de examen, los niveles de atención volvían a subir un poco. La capacidad de atención de los estudiantes es muy alta al principio, pero los primeros ocho o diez minutos de clase los dedicamos a atender alguna duda o a pasar lista, a corregir los deberes o recoger algún trabajo y la información de la clase, y cuando llega lo importante, casi siempre lo programamos para el momento central de la clase, que es cuando los niveles atencionales están más bajos. De tal manera, la atención en el momento importante de la clase, en el que tiene que entrar la información que va a determinar la calidad del aprendizaje, es tan baja que es imposible que haya activación de la memoria de trabajo, por lo tanto, la información que está llegando a la memoria a largo plazo es de muy mala calidad.

La alternativa está en que nuestras clases incluyan momentos en los que los picos atencionales puedan jugar desde la práctica, en los que el protagonismo del salón sea el estudiante. En ese sentido, hay dos momentos interesantes para la entrada de la información, que son al principio y al final, así la práctica, la transferencia, la cooperación de los estudiantes en torno a algo, que ellos puedan hacer desde el trabajo práctico, va a generar una mayor transferencia de la información hacia el conocimiento. Por eso hablamos de que la memoria de trabajo es mejor medidor que el cociente intelectual, y ya se está empezando a calcular qué cantidad o qué desarrollada tenemos la memoria de trabajo porque es lo que va a determinar la calidad del aprendizaje de nuestros estudiantes o de nosotros mismos, mucho más allá de una prueba multirrespuestas que pretende medir el denominado cociente intelectual. Por eso a la universidad llegan jóvenes a los que les cuesta mucho atender, que se pierden en instrucciones muy largas, que en tareas complicadas no son capaces de llegar al éxito y participan muy poco en la clase y muchas

veces se les diagnostica déficit de atención desde niños. Pero el problema no es solo en la atención, es que este déficit los está llevando a una poca estimulación de la memoria de trabajo, y esto va en detrimento de la manera que tenemos de aprender.

Hasta acá os he hablado de cómo se organizan las memorias, de cómo los conocimientos previos anclan el aprendizaje, de cómo hablar de aprendizaje activo es hablar de aprendizaje con comprensión, de que el término transferir es sinónimo de aprender y cómo la atención es un proceso cognitivo al cual debemos prestarle mucha atención, ya que estimula la memoria de trabajo en nuestro proceso de aprendizaje. Pasemos ahora al aprendizaje cooperativo estructurado, que permite que un grupo de estudiantes, a través de la controversia y del debate, juntando ideas, propongan soluciones con base en una segunda metodología, que corresponde al aprendizaje basado en proyectos y que tiene diferentes fases. Una primera es la fase de investigación, en la que la memoria nos puede jugar una mala pasada como profesores en el proceso didáctico de cómo desarrollar y planear los cursos. En esta fase los procesos cognitivos tienen mucho que ver. El proyecto avanza en torno a la resolución de una problemática en la que hay que trabajarlo de maneras diferentes, cooperativamente y según lo que fluye internamente; a pesar de que un estudiante deba tener conocimientos previos, la necesidad de llegar a acuerdos en el grupo y la necesidad de plantear una solución diferente, de manera grupal, lleva a los estudiantes al desarrollo del pensamiento de orden superior.

Soy un convencido de la cooperación. Ninguno de nosotros es más listo que todos nosotros juntos. Implementar una estructura compleja en el aula funciona mucho mejor en el mundo universitario con adultos que con pequeños. Desde la didáctica se puede desarrollar un aprendizaje basado en proyectos con la posibilidad de que un estudiante emplee lo que sabe para hacer cosas. En el momento en que el estudiante hace, pone en práctica y crea transferencia de aprendizaje, a la hora de desarrollar, de esculpir, trabajar en un diseño,

a la hora de prototipar unos planos para hacer algo, estamos hablando del saber y del hacer. El aprendizaje no sucede cuando un estudiante sabe o hace, sino cuando le damos la posibilidad de que reflexione sobre lo que sabe y lo que hace. Es ahí cuando se va a dar cuenta de cómo ha sido su proceso, de lo que no sabía, de lo que sabe, de dónde se equivocó o por qué no salió bien algo, siempre de manera cooperativa. Este tipo de aprendizaje tiene la bondad de organizar y realizar las actividades en el salón basadas en una estructura y un contexto cooperativo; estas se pueden hacer para alcanzar justamente niveles de creatividad, diferentes dimensiones del aprendizaje, que no solo son abstractos, sino que también portan otros elementos de procesamiento de la información desde la vista, el olor, la dimensión o la perspectiva, y brindan la posibilidad de diseñar didácticas universitarias ancladas en la teoría del aprendizaje basado en proyectos. En Finlandia, por ejemplo, se habla de aprendizaje basado en casos, o basado en fenómenos; se parte de una situación real problemática para que los estudiantes la resuelvan, y ante los problemas nuevos se genera un desarrollo de la creatividad continua para dar solución a algo que quizá todavía no está dado.

Factores socioemocionales

Creo que debemos atender más la manera en la que emoción es motivación y que las creencias de un estudiante juegan un papel fundamental a la hora de determinar su éxito, sobre todo en una carrera universitaria. Las emociones no son solo de niños pequeños o de la escuela primaria. Hablar de las emociones es un elemento fundamental que nos acompaña toda la vida. Desde finales del siglo xx y principios del xxi, la neurociencia viene demostrando que las emociones juegan un papel fundamental en el procesamiento de la información. Toda la información que procesamos lleva una carga emocional intrínseca, desde la percepción de cualquier estímulo hasta el razonamiento de lo que observamos. Pero tenemos que diferenciar emociones de educación emocional. A muchos de nosotros no nos educaron emocionalmente. No nos regularon en nuestra escuela

la posibilidad de que nuestra conducta fuera diferente si sentíamos ira o euforia. Hoy, la educación emocional está llegando a muchas escuelas para estructurar seres humanos mucho más soportados en el campo emocional. Las emociones influyen en el aprendizaje. Ya en 1890, William James afirmó que “los acontecimientos de gran intensidad emocional parecen dejar, metafóricamente, una cicatriz en el cerebro”. Todo lo que vivimos con una carga emocional grande lo recordamos de por vida. Las emociones tienen un efecto amplificador de la memoria, y como ya se ha dicho, la memoria es estratégica para generar aprendizaje.

La investigación es clara cuando en nuestra clase la relatamos con una implicación emocional; el recuerdo del relato es mucho mayor en el largo plazo comparado con las historias contadas de una manera más neutral. De tal suerte, las emociones juegan un papel acelerador o amplificador en la memoria dentro del proceso de aprendizaje. Cuando estoy sintiendo emoción, sobre la percepción de cualquier estímulo, es cuando coloco el foco. Algo que me emociona lleva mi atención justamente allí, y como ya hemos dicho, la atención es la llave previa hacia la memoria de trabajo. Por eso necesitamos emocionar a nuestros estudiantes en el salón si queremos activar los pasos previos a un aprendizaje significativo. Hay muchas investigaciones que demuestran la importancia del recuerdo y la memoria para poder utilizar contenidos en prácticas reales posteriores, lo cual avala que la manera en la que emocionamos a través de diferentes recursos didácticos permite que los estudiantes recuerden posteriormente una mayor cantidad de información. Esto tiene una explicación biológica, ya que internamente nuestro cerebro tiene dos elementos que están interconectados: la amígdala, un órgano pequeñísimo, en la que se producen y segregan los neurotransmisores —dopamina, oxitocina y serotonina—, que se originan en función de los pensamientos y las emociones que sentimos. Y ella está unida al hipocampo, que es el responsable de la memoria; cuando estimulamos la amígdala al sentir euforia o placer y segrega neurotransmisores, lo que hacemos es estimular el hipocampo. Muchos estudios

demuestran que estimulando la amígdala estamos activando a su vez el hipocampo. Ahora, es posible estimularlo sin necesidad de activar la amígdala, y se puede trabajar y memorizar, pero la estimulación del hipocampo es mucho mayor cuando la amígdala, responsable de los neurotransmisores asociados a las emociones, tiene una vinculación frontal. Sin embargo, debemos tener cuidado cuando queremos emocionar a nuestros estudiantes en las prácticas educativas que se quedan más con lo anecdótico que con el significado o la relación semántica que le queréis dar.

Yerkens y Donson han construido una curva que muestra que mantener un desempeño óptimo de nuestros estudiantes hacia las prácticas que les estamos proponiendo tiene mucho que ver con el nivel emocional que generemos en el aula. La gráfica referida expone que cuando hay sueño, aburrimiento, estrés y cansancio el desempeño es muy bajo, mientras que con motivación y atención el desempeño es muy alto. En ese sentido, la motivación que un estudiante tiene por la práctica propuesta por el profesor es proporcional a la emoción que se da en el aula. Dewey, en 1973, planteó que “no existe la educación obligatoria. Podemos establecer la obligatoriedad de asistir a clases, pero la educación solamente surge del deseo de participar en las actividades de la escuela”. La educación universitaria tiene una gran ventaja al ser elegida por los estudiantes, frente a la educación obligatoria, donde ocurre algo muy interesante, y es que cuando los niños son pequeños, de tres, cuatro o cinco años de edad, quieren ir a la escuela y eso los entusiasma y apasiona, pero en la medida en que el niño crece, cada vez quiere ir menos a la escuela; entonces, ¿qué está ocurriendo en el sistema educativo que a los estudiantes no les gusta ni les interesa, o está muy lejos de lo que a ellos les emociona? Esto requiere una gran reflexión. Me podéis llamar utópico o romántico, pero es necesario reflexionar por qué sucede esto en los entornos educativos, qué desmotiva o aleja a los verdaderos protagonistas de la educación.

Lo que está demostrado desde la neurociencia es que la motivación en el salón es combustible para el cerebro.

Cuando se consigue que un estudiante en el aula se motive con el proyecto que se le plantea, con la clase, con la historia que le estéis contando, eso es gasolina pura para el cerebro, entonces lo que se está consiguiendo es que un alumno motivado dedique más tiempo y mayor esfuerzo a lo que le estéis proponiendo, y la atención que genera a aquello que tiene que aprender es mucho mayor. Estar motivado con respecto a algo me va a permitir tener muchas más probabilidades de alcanzar las metas. Por lo tanto, necesitamos entender que en el campo educativo el elemento motivacional es sumamente importante. ¿Cómo incrementar la motivación de los estudiantes? Hay dos elementos claves:

1. Promover el valor subjetivo que ellos tengan hacia esa práctica educativa. Muchos estudiantes no comprenden por qué tienen que aprender o por qué tienen que memorizar. La mayoría de los ejemplos que utilizamos en el aula pueden estar descontextualizados con respecto a lo que ellos entienden o a lo que son sus intereses. La pasión que demostramos en el aula a los estudiantes es fundamental, pues tiene un alto porcentaje de relevancia con respecto a la manera en la que el estudiante se motiva, es decir, la manera en la que yo imparto, enseño y propongo y la pasión con la que me vuelco a mis estudiantes es un factor determinante. Necesitamos conectar lo que sucede en el salón para que pueda trascender, eso nos lleva a un nivel mayor de motivación.
2. Mejorar las expectativas personales que tengan los estudiantes con respecto a lo que se les proponga. Por ejemplo, ofrecer oportunidades de éxito temprano. En la universidad pública en España un profesor da clases durante cuatro meses y luego hace un único examen final, que determina todo el proceso de aprendizaje, esto desmotiva mucho a los estudiantes porque si pierden la prueba necesitan iniciar de nuevo para recuperar esa asignatura. Es verdad que vuestra práctica es mucho más activa y estáis trabajando desde un plano mucho más experiencial, pero la experiencia que tengo desde este lado genera muy poca motivación.

La motivación que yo tenga para enfrentar una materia muchas veces tiene que ver con las creencias que tenemos respecto a ella. Hablamos de la motivación y cómo promoverla a través del valor subjetivo y de las expectativas, y eso dará mayor o menor motivación a un estudiante frente a una propuesta didáctica que estéis preparando o presentando. Pero este valor subjetivo y las expectativas de un estudiante hacia una propuesta tienen mucho que ver con las creencias. Hay estudiantes que creen que para determinadas asignaturas, materias o prácticas no son buenos porque arrastran unos prejuicios desde la infancia; algún profesor les dijo que eran buenos para dibujar o que no eran buenos para la música o que no eran buenos para las matemáticas, y ellos, al avanzar en la sociedad, con mensajes emitidos desde la familia y desde la escuela, se van creando una imagen de sí mismos y determinando para qué son buenos y para qué no: no soy bueno para los idiomas, para la música o para las matemáticas; y son creencias que los niños van forjando en su interior hasta conformar una “autoetiqueta” y un autoconcepto. Entonces, cuando llega una práctica educativa en la que ellos creen que no son buenos, su motivación cae, su rendimiento es muy bajo y la manera en que se enfrentan a la actividad los va a llevar al fracaso con seguridad.

Es importante reflexionar sobre un concepto que es muy interesante y sobre el cual se ha escrito mucho en los últimos dos años: ¿qué mentalidad tengo como profesor en el análisis de mis estudiantes, o cuál es la mentalidad que tienen mis estudiantes? Al respecto, recomiendo a Carol Dweck, que ha escrito mucho sobre *mindset* y sobre las dos posibles mentalidades que una persona pueda tener; decía, en el 2000, que “las personas podemos adoptar una mentalidad de crecimiento o una mentalidad fija con respecto a cada tipo de habilidad, en función de si creemos que podemos mejorar con las prácticas o bien asumimos que no podemos cambiarlas”. La mentalidad de crecimiento es la teoría de que a partir de la repetición y de mejorar lo que estamos haciendo llegamos a cambiar positivamente las prácticas que estamos

realizando en ese momento. La investigación nos está llevando a darnos cuenta de que los estudiantes con profesores que motivan su mentalidad de crecimiento tienen mejores resultados de rendimiento y evaluación que aquellos que son dirigidos con mentalidad fija. Es claro, pues, que si educamos a nuestros estudiantes para que trabajen a través de la repetición, la perseverancia y el acompañamiento cooperativo, siempre van a poder mejorar.

La mentalidad de crecimiento es fundamental porque nos lleva a un andamiaje propio en torno a las creencias, nos lleva a entender que es el paso inicial para desarrollar la perseverancia y el esfuerzo en nuestros estudiantes, dos cualidades de las que carece hoy nuestra sociedad. Si se tiene un objetivo fijo, se busca la posibilidad de intentarlo, mejorarlo y volviéndolo a intentar se puede llegar a mejorar esa habilidad y a la interiorización de ese conocimiento, y para ello necesitamos que la escuela normalice el error porque en la mayoría de las escuelas con las que trabajamos equivocarse es malo. Yo digo: “a la basura el bolígrafo rojo”. El error no puede ser algo negativo, no puede ser algo que lleve al castigo, o que lleve una mala consecuencia, el error es parte natural del proceso de aprendizaje, no podemos aprender si no nos equivocamos y creo que no se está aprovechando el hecho de que equivocarnos mucho significa aprender mucho y nos lleva al éxito. Una persona que lo intente y lo intente y se equivoque y lo vuelva a intentar, se caiga y se vuelva a levantar, llega al éxito, ya que tiene claro que quiere mejorar, aprender y desarrollar esa habilidad de una mejor manera. A esto se le llama andamiaje cognitivo y motivacional. Para nosotros, como profesores universitarios, no es tan importante lo que sepáis de vuestra materia, que sí lo es, pero tal vez no es tan importante ese contenido que sabéis y sobre el que sois expertos, sino de qué manera estáis teniendo en cuenta la posibilidad de motivar y de llevar al grupo de estudiantes a que ellos también sean capaces de desarrollar esta habilidad. Quizá creéis que esto no es responsabilidad de la universidad. Yo considero que es un tema de relaciones, y si somos educadores, del ámbito que sea, la manera en la que pode-

mos impregnar a nuestro grupo de estudiantes en este tipo de elementos va a determinar mucho la posibilidad de que mejoren su experiencia hacia la vida, porque al final ella es una dimensión social del aprendizaje. El cerebro es un órgano social que aprende de y con otros. En unas universidades de México, de Monterrey y de Baja California tuvimos una discusión hace un mes, con respecto a que había que separar la vertiente cognitiva de la vertiente emocional: para algunos a la universidad se va a aprender contenido, y es cierto que la universidad es muy rígida, pero la vertiente cognitiva no se puede separar, el cerebro no puede estar en modo cognitivo o en modo emocional.

Hattie, en el 2009, habló de que “los docentes ejercemos una enorme influencia sobre la motivación y el rendimiento de los alumnos por medio de nuestras prácticas educativas, el *feedback* que les proporcionamos y todas las demás interacciones”. En la medida en que el papel social que hacemos como profesores en el aula ejerce una enorme influencia sobre la motivación y el rendimiento de nuestros estudiantes, y tiene que ver mucho con la manera en la que hacemos prácticas novedosas educativas, o utilizamos metodologías emergentes, entendemos el aula como un espacio de participación y error, generamos *feedback* a nuestros estudiantes e interactuamos con cada uno de ellos. Mis profesores universitarios no bajaron de la tarima, sabíamos el nombre porque el primer día lo escribían, pero no había interacción, y esto nos lleva a darnos cuenta de que como profesores la forma en la que tengamos interacciones en el aula conduce a mejorar o no el aprendizaje y el desarrollo. En la medida en que nuestras interacciones sean positivas, continuas y asertivas con los estudiantes, los va a llevar a mejorar el rendimiento.

La tecnología humaniza el aula. Antes el profesor tenía la responsabilidad de dictar el contenido que estaba en su cabeza y transmitirlo a las otras cabezas, pero afortunadamente hoy la tecnología nos da la posibilidad de tener y disponer de toda esa información y que nosotros bajemos de la tarima y acompañemos a nuestros estudiantes a descubrir, a resolver, a memorizar

o a investigar; a esto se le llama efecto Pigmalión, aunque quizá hemos perdido la misión de ser transmisores de contenido. Además, la confianza que tengamos en los estudiantes y el poder de la palabra para generar una interacción positiva nos lleva, de manera inconsciente, a que podamos cumplir aquello que pensamos que va a suceder. Por ejemplo, por las leyes de la atracción de la vida hay estudiantes con los que conectamos y hay estudiantes con los que no, algunos nos caen muy bien y hay otros con los que no tenemos empatía y hasta interactuamos poco, esto nos lleva a relacionarnos de manera diferente en función del perfil de cada uno. Esa manera que tenemos inconsciente de interactuar con ellos lleva a que las expectativas que tenemos de ambos tipos de estudiantes se cumplan o no. Así, con un estudiante que vemos implicado, que sabemos que trabaja mucho, de quien tenemos una buena percepción, inconscientemente nos lleva a que el estudiante cumpla esas expectativas positivas; en cambio, cuando tenemos estudiantes que no conectan del todo con nosotros, la manera de interactuar con ellos, de corregirles los trabajos y de darles retroalimentación, los lleva a que cumplan con esas otras expectativas menos positivas que tenemos de ellos. Es necesario, pues, tener en cuenta que es fundamental la manera como nos contactamos socialmente con nuestros estudiantes. La universidad también necesita considerar que no todo es cognitivo, los procesos cognitivos son importantes, como lo es trabajar desde la experiencia, pero la motivación, las creencias, los miedos que traigan vuestros estudiantes, cómo interactuamos con ellos en el campo emocional, pueden llevar a generar planes de estudio más exitosos, con respecto a las personas que están estudiando con vosotros.

En este tercer punto os he hablado de la manera en la que la emoción y las memorias están vinculadas, la atención como proceso cognitivo propio de las memorias de trabajo, la amígdala conectada fisiológicamente al hipocampo que estimula la memoria, la motivación como motor previo para mejorar el rendimiento de vuestros estudiantes, cómo se puede trabajar esa motivación a través del valor subjetivo, las expectativas y las creencias para generar mentalidad de crecimiento en todo proceso, que es el efecto Pigmalión o el poder de la palabra.

Neuroplasticidad

Esta es una característica muy interesante que tiene el cerebro. La ciencia nos dice que es la capacidad que tiene el cerebro para cambiar, mejorar, formarse de manera estructural y funcional gracias a la experiencia, la repetición, el aprendizaje y a la estimulación que se le da. Hace cinco mil años el cerebro humano pesaba unos 400 gramos, hoy el peso medio está cercano a los 1.300. En cinco mil años de desarrollo de la humanidad el cerebro ha evolucionado, no solo de manera funcional, sino estructural. O sea que el cerebro va cambiando de acuerdo con las conexiones de las que ya he hablado, haciendo que lo neuronal se vaya modificando con la evolución. Hasta los dos años de vida se presenta un fenómeno denominado sinaptogénesis, en el que hay una conexión inmensa de elementos porque se están desarrollando habilidades iniciales fundamentales, y a partir de los tres o cuatro años se hace una poda sináptica en la que volvemos a hacer nuevas conexiones. Feldman y Brecht, en 2005, en la revista *Science*, definieron que “la neuroplasticidad es un proceso mediante el cual las neuronas consiguen aumentar sus conexiones con otras neuronas y estas hacerlas estables como consecuencia de la experiencia, la repetición, el aprendizaje y la estimulación sensorial y cognitiva”. En el mismo trabajo ilustran las redes de conexiones a las treinta y seis semanas de gestación de un bebé, en un recién nacido, a los tres meses, a los seis meses y a los dos años —fase que denominan de formación sináptica o sinaptogénesis—, y luego en la llamada poda sináptica a los cuatro y los seis años. En esas imágenes se observa el aumento progresivo de conexiones hasta los dos años y luego la disminución hasta los seis años, pero la imagen de los seis años muestra muchas más líneas de red que las que hay desde las treinta y seis semanas de gestación hasta los tres meses.

Hay un elemento que desmonta otro “neuromito” y es que el cerebro no para de cambiar, no tenemos una personalidad fija, no tenemos un cerebro que se desarrolla hasta los siete o quince años y luego es inmutable. La

demostración neurocientífica nos dice que el cerebro no se detiene en su proceso de cambio hasta el día que morimos, a diferentes ritmos y con diferente agilidad, porque es verdad que la edad influye en la estimulación que hagamos, pero nuestro cerebro no para de cambiar, es un órgano maleable. Por ende, la neuroplasticidad de los estudiantes es un componente muy potente para el entorno educativo. José Ramón Gamó, en 2018, afirmó que “desde el punto de vista educativo, resulta trascendental la demostración de que el mero pensamiento provoca neuroplasticidad”.

Todo lo que os estoy haciendo pensar en esta conferencia está cambiando vuestro cerebro, el cerebro que teniais hace una hora y media va a ser diferente al que tendréis cuando cerremos la sesión. Y eso me emociona, pensar que estoy pudiendo modelar, cambiar vuestro cerebro a través de ideas, pensamientos e imágenes. Al respecto, Francisco Mora, en 2015, decía que “desde la perspectiva educativa, el concepto de plasticidad constituye una puerta abierta a la esperanza porque implica que todos los alumnos pueden mejorar”. Hay que mirar a los estudiantes de una manera única, todos son inteligentes, solo que de manera diferente. Nuestra práctica de enseñanza tiene que ser cada vez más personalizable. Yo les digo a los profesores de primaria que no hay un método para veinticinco niños, deberíamos tener en nuestra mochila veinticinco métodos para poder aplicar a cada niño, es una utopía, pero es a lo que tenemos que tender. Por todo esto es que S. Ramón y Cajal, ya desde 1934, planteaba que “el hombre, si se lo propone, puede llegar a ser escultor de su propio cerebro”.

Ahora, dentro de la neuroplasticidad lo primero es la metacognición. Necesitamos, como ya he dicho, permitir reflexiones sobre lo que sabemos y sobre lo que hacemos. Es ese cuestionamiento sobre el pensamiento propio lo que genera aprendizaje, permitir que los estudiantes: 1) evalúen si comprenden lo que tienen que hacer, que decidan frente a esa comprensión, 2) cuáles son sus debilidades y fortalezas, 3) planifiquen la tarea,

cómo van a abordar la planeación y ese objetivo de aprendizaje que, como profesores, estéis proponiendo, 4) seleccionen cuáles van a ser las estrategias para abordarlo y, a partir de ahí, 5) ponerse a trabajar, ojalá cooperativamente, para que cuando lleguen a la posible solución de su proyecto 6) piensen cómo lo han hecho, en qué se han equivocado e incluso vuelvan a empezar para volver a intentarlo, si es del caso. La manera en la que el estudiante es protagonista desde estos seis pasos, donde él mismo reflexiona sobre el objetivo de aprendizaje, traza un plan, lo ejecuta y se da cuenta si la solución es óptima o no para volver a empezar, es lo que genera aprendizaje significativo, es lo que le da utilidad a lo que sabe, a lo que aprende. Esto nos lleva a formar estudiantes autónomos. Como ya he dicho, la metacognición, el poner al estudiante en el centro, permitirle que se equivoque y vuelva a intentar, que trabaje con otros y comparta ideas, lo lleva a niveles de motivación muy grandes.

El autocontrol es otro elemento fundamental asociado a la neuroplasticidad. El autocontrol desde edades muy tempranas crea estudiantes mucho más regulados, con mejor salud y mayores habilidades sociales. Para esto hay un estudio realizado en Norteamérica en 1988, por Walter Mischel, en el cual encerraron a una serie de niños de cinco años de edad frente a un dulce y les pedían que aguantaran sin comérselo durante quince minutos; quince minutos es mucho tiempo para un niño de cinco años parado delante de un dulce, pero se les decía que si eran capaces de aguantar los quince minutos al final no solo podrían comerse ese dulce, sino que se les daría un segundo dulce, para ver cuáles niños eran capaces de postergar la recompensa. El estudio demostró que aquellos estudiantes que tenían más autocontrol y postergaron la recompensa, veinte años después fueron personas con muchas más habilidades sociales, mayor capacidad en la gestión del estrés, toleraban mejor la frustración y eran personas con más capacidad de perseguir metas. Esto no solo es válido para la escuela primaria, también se puede trabajar en la universidad, entendiéndolo que el autocontrol en una práctica educativa nos puede llevar a seguir aportando valor al desarrollo de nuestros estudiantes.

Lo siguiente es la autorregulación, la manera en la que ayudar a autorregular las prácticas de aula permitan a nuestros estudiantes ser mucho más asertivos, con respecto al objetivo de aprendizaje que les estamos planteando. Hablamos ahora de educación emocional, que es algo que ya por fin algunas escuelas están empezando a entender que es importante, y creo que también lo es para la universidad. Si se empieza a implementar esta manera de regular a través de conductas y estrategias en el campo emocional, vamos a poder heredar nuevas generaciones mucho más estables en ese sentido. Nos encontramos en una época de cambio, incertidumbre y volatilidad en la que la resiliencia, como característica fundamental en este momento, se convierte en estrategia; sobre esta problemática, recomiendo un libro muy interesante de Angela Duckworth titulado *Grit*, que habla sobre la resiliencia dirigida a la consecución de objetivos a largo plazo. En 2007 Duckworth definía “el *grit* como mezcla de pasión y perseverancia, que permite mantener la determinación y motivación en el tiempo, a pesar de afrontar fracaso y adversidad”. ¿Cuántos de nosotros desistimos ante el primer traspie?, ¿cuántos estudiantes desisten ante la primera dificultad en vuestras clases o en el primer error en el proyecto? Porque hay muy pocas personas que trabajan y traen en su mochila la posibilidad de que la pasión y la perseverancia les permita mejorar ante un objetivo claro a pesar de que haya fracaso y adversidad en el camino.

Michael Jordan decía, en 1993: “he fallado más de nueve mil lanzamientos a canasta en mi carrera. He perdido casi trescientos partidos. Hasta veintiséis veces se me encomendó el lanzamiento de la victoria y fallé. He fallado una y otra vez en mi vida. Y es por ello por lo que he alcanzado el éxito”. Hay un elemento erróneo en la concepción social y creemos que el éxito es solo de aquellos que aciertan, y no es verdad, llegar al éxito, hacer las cosas bien, entendiendo el éxito en el campo social y de manera humilde, se logra a través del intento, la repetición, la perseverancia, de asumir el fracaso o los traspies como oportunidades para seguirlo intentando. Lo que hace esto es generar un cerebro más

moldeable, más robusto, más adaptado a los entornos nuevos que están apareciendo hoy en día.

He hablado de la metacognición continua, de la reflexión permanente con respecto a lo que aprendo, de intentar escenarios para postergar la recompensa y del autocontrol en funciones ejecutivas como elementos fundamentales para generar estudiantes mucho más estables en el proceso de aprendizaje. También he hecho referencia al papel de la educación emocional en la tarea de formar estudiantes mucho más “andamiados”. Y planteé el concepto de la resiliencia o *grit* como cualidad actual para vivir de una manera más significativa.

Procesos clave de la enseñanza

Los cuatro primeros puntos hablan de cómo aprendemos, lo cual es responsabilidad del estudiante. Ahora, nosotros, como enseñantes, entendiendo cómo funciona el aprendizaje, podemos generar prácticas educativas mucho más asertivas para potenciar un aprendizaje más significativo. La charla de hoy se titula “Enseñar desde el cerebro del que aprende”, o lo que es lo mismo: enseñar a cerebros que aprenden. Vuestro rol como profesores universitarios es ayudar a que ellos aprendan. Herbert A. Simon, Nobel de Economía, manifestaba en 1978 que “el aprendizaje es resultado de lo que el alumno hace y piensa y solo de lo que el alumno hace y piensa. El profesor solo puede promover el aprendizaje influyendo sobre lo que el alumno hace y piensa”; solamente así podemos ayudar a que hagan y reflexionen, pues la responsabilidad del aprendizaje es del estudiante, y para esto hay tres elementos: 1) la instrucción, cómo genero un modelo de enseñanza claro, 2) cómo apporto *feedback*, y 3) cómo acompaño en la evaluación, no cómo califico.

La instrucción

Rescato un panfleto de la UNESCO en el que Bransford, en el 2000, afirmaba que “preguntar cuál es el mejor método de enseñanza es como preguntar cuál es la mejor herramienta de la caja de herramientas”, es decir,

no hay un método ideal. Habrá más o menos métodos en función de lo que queramos enseñar. Lo ideal es que como profesores podamos tener una “caja de herramientas grande” para que en función de lo que queramos generar en el aula podamos elegir entre muchas más herramientas. Sobre esto sugiero otro libro: *Los principios de Rosenshine en práctica* [de Tom Sherrington], que dice que cualquier metodología debe tener unos principios básicos, y que, si uno se sale de ellos, no estaremos generando un verdadero método de enseñanza. El libro tiene mucha evidencia científica sobre lo que sí y lo que no es un principio clave de aprendizaje.

Feedback

¿Cómo proporcionamos retroalimentación a nuestros estudiantes? El *feedback* se convierte en uno de los factores claves a la hora de que vuestros estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje para un curso o un plan de estudios. El *feedback* tiene una naturaleza clara. En una metáfora, es como el GPS que indica dónde estoy, a dónde voy y cómo hago el camino. Cuando reportéis *feedback* a vuestros estudiantes ante una duda, un problema o una dificultad, porque están atascados en el proyecto o en la resolución de lo que les estéis planteando, este no consiste en darle la solución de cómo hacerlo. Científicamente, el *feedback* deber responder a tres preguntas: 1) ¿hacia dónde va el estudiante?, ¿cuál es el objetivo del problema y cuál debe ser la solución a la pregunta que se está planteando? 2) preguntarle ¿dónde está? respecto al destino hacia el cual va, ¿cuál es su nivel de desempeño?, ¿qué dificultades está teniendo?, ¿qué no está sabiendo incorporar para avanzar? Situarlo para que tenga perspectiva desde dónde está, hacia dónde va, y 3) terminar con la pregunta: ¿cuál sería el siguiente paso?, ¿cuál es su plan? y ¿cómo lo puedo llevar adelante? Es posible que se tenga que devolver a equivocarse de nuevo, pero esta reflexión continua obliga al estudiante a ser creativo para poder avanzar hacia su objetivo, e implica acción continua para seguir intentándolo en función del camino que esté diseñando.

Esta condición tiene otros tres elementos que determinan si el *feedback* que hacemos como profesores es efectivo o no: 1) ¿cuándo damos *feedback*? El momento, la temporalidad es muy importante para la retroalimentación, para que pueda ser un elemento propio y efectivo de aprendizaje de nuestros estudiantes, 2) ¿cómo lo proporcionamos? Conozco muchos profesores que su manera de dar *feedback* es sarcástica o escueta, o se van mucho por las ramas, o es muy teórica, y esto puede mermar la efectividad muchas veces, y 3) ¿cómo recibe el *feedback* el estudiante? Este es un aspecto importante, ya que no todos los estudiantes lo reciben de la mejor manera. Estos elementos son claves que debemos tener en cuenta en el proceso de la retroalimentación.

La evaluación

Este factor nos daría para un seminario de diez horas. Sobre la evaluación tengo mucho investigado y probado. Hablar de evaluación es hablar de la herramienta más poderosa para generar aprendizaje; no me estoy refiriendo a la evaluación como calificación, sino de la evaluación como acompañamiento y proceso. En un plan de estudios es importante que un profesor que pretenda innovar empiece reflexionando cómo evalúa, todo lo demás que haga puede estar muy bonito, tener grandes instalaciones, manejar mucha tecnología, pero no es tan importante, porque la evaluación es la que va a determinar la manera en la que cambiamos la manera de aprender.

Hay que romper con la evaluación como sinónimo de calificación; nuestro sistema educativo en Iberoamérica está excesivamente centrado en la cultura del examen, y el estudiante prioriza aquellos aprendizajes que sean mecánicos para replicarlos de la misma manera. El interés real del estudiante es terminar y obtener el título, ya no hay tanto interés por lo que está aprendiendo como desarrollo del pensamiento y tampoco se da importancia a la manera en la que atendemos la diversidad.

Además, el error debe ser parte de esto para incorporarlo en una escuela que esté más centrada en el proceso

que en el resultado, y esa sería una mejor evaluación. Aunque en nuestro sistema educativo la calificación de siete es más que seis, es mucho más significativo que un estudiante pase del uno al seis, con respecto a otro que pase del seis al siete en un proceso dado en el mismo tiempo. Si miramos solo el resultado, el proceso no ofrece oportunidades para integrar todo lo que hay en ese camino de aprendizaje. La evaluación es un elemento del cual habría que hablar mucho más, solo he querido dar una pincelada para cerrar el ciclo en torno a cómo la enseñanza nos permite llegar de una manera mucho más asertiva partiendo del concepto de cómo aprenden nuestros estudiantes y teniendo en cuenta las estrategias de la instrucción, el *feedback* y la evaluación.

Para cerrar, “y ahora que sabéis lo que sí y lo que no genera aprendizaje, tenéis el compromiso de enseñar desde el cerebro que aprende”. Como profesores debemos tener cada vez más clara una meta, cada día tenemos que ser una mejor versión que el día anterior, y algunos elementos que quizá podamos aprender, leer y reflexionar en conjunto, nos lleven a mejorar la práctica como enseñantes en el campo que nos toque. Y esto nos obliga a saber que si hay cosas que no funcionan debemos cambiarlas como individuos y como colectivos universitarios. Si queréis indagar más sobre la neuroeducación, dejo recomendados seis libros, aparte de lo que les he compartido en la presentación: *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza* de Héctor Ruiz Martín; *Cómo aprende el cerebro* de David A. Sousa; *Neuromitos en educación. El aprendizaje desde la neurociencia* de Anna Forés, José Ramón Gamo, Jesús C. Guillén, Teresa Hernández, Marta Ligoiz, Félix Pardo y Carme Trinidad; *Neuroeducación* de Francisco Mora; *El cerebro del niño explicado a los padres* de Álvaro Bilbao, y *El cerebro lector* de Stanislas Dehaene.

El objetivo de hoy ha sido cambiar un poco la mirada y la mentalidad sobre la educación, transformar vuestro cerebro, ser un poco disruptivo, sarcástico, crítico e ilustrarles con la investigación, citando y documentando lo planteado porque nada de lo que digo lo digo

porque sí, sino con un hilo conductor argumentado que nos pueda llevar a un pensamiento y una reflexión interesante como docentes. Soy de los que piensan que ningún niño, ninguna persona en el mundo se debe quedar sin la oportunidad de desarrollar su talento. Creo y confío en que cada vez más la universidad sea una gran generadora de talento en las personas. Y esto significa explotar cualidades, cumplir sueños, ver de qué manera podemos cambiar el mundo desde las personas. La universidad, como ente educativo, está llamada a ser generadora de competencia, desarrolladora de talentos, posibilitando escenarios en los que los líderes universitarios puedan tener claras estas ideas de desarrollo humano. El mundo en el que vivimos está cambiando, nuestros dirigentes, incluyendo los educativos, nos hacen pensar continuamente, y mucho más en estos últimos años, sobre el mundo que le vamos a dejar a nuestros hijos: cambio climático, pandemias, contaminación, problemas de alimentación. Es una reflexión importante que tenemos que hacer, pero como ente educativo, como gremio universitario y escolar, esta discusión debe ir mucho más allá, pues es importante el mundo que le vamos a dejar a nuestros hijos, pero para nosotros son mucho más importantes los hijos que le vamos a dejar a nuestro mundo. De vuestras universidades salen los futuros líderes, empresarios, creadores de vacunas, médicos, ingenieros, etc. que acerquen y unan al mundo, y es muy importante que lo transformemos desde las personas; esa es nuestra gran responsabilidad.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 100 × 100 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

*Cada uno puede encontrar escondida entre los arabescos una
respuesta, el relato de su vida, las vueltas del destino*

*Mi mente sigue conteniendo una gran cantidad de ciudades que
no he visto ni veré*

Entrevista a Estefanía Álvarez Piedrahita

*Concedida a la Revista de Extensión Cultural de la
Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín,
el 20 de septiembre de 2021*

Estefanía Álvarez Piedrahita (Colombia 1994-v.)

Estadística de la Universidad Nacional de Colombia. Adelanta estudios de especialización en Gerencia de Proyectos en la Universidad EAFIT. Profesional en Estadística en Indeportes Antioquia. Como nadadora artística ha participado en varios campeonatos mundiales, fue campeona panamericana 2012, campeona sudamericana 2009, 2011, 2018 y 2021, y medalla de plata en los Juegos Centroamericanos y del Caribe 2018. Su dúo representó a Colombia en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016 y en los de Tokio 2020. Es integrante de la comisión técnica de atletas de la Unión Americana de Natación (UANA).



Hola Estefanía, bienvenida de nuevo a la Revista de Extensión Cultural de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Hace ya dos años que tuvimos la oportunidad de conversar con usted y queremos que nos cuente ahora algunas cosas de la nueva experiencia de una segunda participación en unos Juegos Olímpicos. ¿Qué significa para usted haber logrado la clasificación a Tokio 2020?

Para mí, lograr esa clasificación a estos Juegos Olímpicos fue una recompensa al trabajo de tantos años como también una gran responsabilidad. Llevar la bandera de Colombia en un campeonato tan grande como son los Juegos Olímpicos, y más los de Tokio 2020, es el resultado de un ciclo no de cuatro, sino de cinco años enfocadas solo en esa competencia, y ni hablar de todo el proceso de preparación durante toda la vida.

Estos Juegos Olímpicos fueron diferentes por las condiciones impuestas por la actual pandemia: se pensó en su posible cancelación, finalmente se pospusieron un año y además no hubo público presente en los escenarios. Cuéntenos las diferencias más destacables con los anteriores juegos de Río de Janeiro, en los que también participó, y cómo afrontó las dificultades.

Creo que las dos principales diferencias fueron que no había público y que no podíamos salir de la Villa Olímpica, pero en lo personal esto no le quitó para nada valor al campeonato. Aunque estos Juegos Olímpicos fueron realizados en condiciones diferentes, creo que todos los atletas estamos agradecidos con Tokio

por cumplir este reto, y con nosotros mismos por haber continuado con nuestra preparación sin saber aún si se iban a realizar, cuándo se llevarían a cabo o si se iban a cancelar.

Ahora, la preparación también tuvo que ser diferente, y aunque suponemos que cada competencia es distinta y el entrenamiento también, la imposibilidad de llevar a cabo las prácticas por el cierre de los escenarios, las medidas de confinamiento y las normas de bioseguridad, seguramente implicaron esfuerzos extra y una actitud más comprometida. Describanos el proceso de preparación para Tokio 2020.

El proceso fue muy diferente, estuvimos seis meses sin poder tocar una piscina, encerradas en nuestras casas entrenando, dependiendo de la calidad de la conexión a Internet día a día. Nuestra entrenadora Paula García buscaba la forma de que pudiéramos realizar el entrenamiento en tierra y no perdiéramos el estado físico del todo. Fue un proceso tanto físico como mental muy fuerte, ya que no sabíamos si en realidad nos preparábamos para un campeonato que se pudiera realizar finalmente. Pero el acompañamiento que tuvimos logró que el proceso se hiciera con la esperanza de que los juegos iban a ser una realidad.

Seguramente, ya con su compañera Mónica Arango y su entrenadora Paula García han evaluado la participación de Tokio. ¿A qué conclusiones han llegado desde los aspectos técnicos y personales?

Pensamos que los resultados fueron excelentes, nos enfrentábamos a duetos con muy buen nivel, los cuales han llevado también un muy buen proceso. Sabíamos que las cosas no iban a ser fáciles, pero queríamos hacer la diferencia para Colombia en este campeonato y así fue, subimos las puntuaciones con respecto a los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro de 2016 y fuimos el único país de Suramérica que participó en los de Tokio 2020, lo cual habla por sí solo de lo complicado que fue esta clasificación.

Si de usted dependiera, ¿qué modificaciones haría en el sistema deportivo del país para seguir avanzando en el nivel que se ha logrado, tanto en la natación artística como en todas las disciplinas en general?

Pienso que aparte de ayudar a visibilizar mucho más este tipo de deportes, que no son tan populares en nuestro medio, para que crezcan, hay que cambiar procesos para que estén enfocados en apuntar a lo más alto. Además, considero que es muy importante que las universidades puedan crear programas especiales para los atletas, y que puedan tener una carrera deportiva mucho más larga en el alto rendimiento sin que ello implique incompatibilidad con lo académico.

Usted ahora es profesional, recién egresada del programa de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. ¿Cómo ha iniciado el mundo laboral y cómo lo ha integrado a su mundo acuático?

Ahora me encuentro trabajando en Indeportes Antioquia, lo cual ha sido una oportunidad increíble para seguir aprendiendo de la vida laboral y vinculándola con el deporte, que creo que sería lo ideal, poder tener atletas que puedan relacionar su conocimiento profesional con la experiencia deportiva.

Para terminar, denos un mensaje sobre las enseñanzas de vida que su hermoso camino le ha dejado.

Siento que la vida está llena de cambios, de altos y bajos, lo importante es contar con personas que te alienten a seguir, buscar soluciones y persistir. A veces, por más difícil que resulte cambiar de dirección, es lo más indicado, porque puede haber sorpresas esperándote al final del nuevo camino.

Mil gracias, Estefanía, siempre es un placer conversar con usted. Sus cualidades humanas, su amabilidad y su atención se suman a su nivel deportivo y hacen de usted un ejemplo para todos.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Rápidamente, la ciudad se destiñe ante tus ojos, se borran los rosetones, las estatuas sobre las ménsulas, las cúpulas

Quisiera tener separadas en la memoria las dos ciudades, no puedo sino hablarte de una, porque el recuerdo de la otra, por falta de palabras para fijarlo, se ha perdido

Para Doña Domi,
*maestra de maestras, señora inteligencia,
recuerdos de gratitud**

Lilliam Eugenia Gómez Álvarez

(Colombia)

Ingeniera Agrónoma de la Universidad Nacional de Colombia, Magíster y Doctora en Ciencias Biológicas, opción Ecología Etología, de la Universidad François-Rabelais Tours, Valle de Loira, Francia, y Posdoctorado en Ecología Experimental de la Universidad de Pau, Francia. Profesora de las universidades Nacional de Colombia, de Antioquia y Managua, Nicaragua. Ha recibido numerosos reconocimientos y distinciones.



Resumen

Homenaje de gratitud a una gran mujer intelectual, librepensadora, humana y discreta, quien en todos sus años como educadora dejara huellas imborrables en la juventud femenina de una ciudad pacata, marcada por la cultura patriarcal y machista de finales de los años cuarenta hasta principios de los ochenta. Y quien, además, con sus posiciones y actuar dio el ejemplo a cientos de mujeres, primeras profesionales de esa época. Homenaje extensivo a otras educadoras, sus compañeras.

Palabras clave

Domitila González de Cardona, Doña Domi, maestra, Medellín, Universidad Femenina

*Crónica escrita en homenaje póstumo a la profesora Domitilia González de Cardona, docente del Cefa y del bachillerato del Colegio Mayor de Antioquia, luego del Liceo Nacional Javiera Londoño, hoy Instituto Educativo Javiera Londoño de Medellín. Por desgracia, mujeres educadoras como ella son anónimas para la posteridad.

Recuerdo aquel día de los albores de enero de 1960 cuando se paró al pie de mi pupitre a mirar lo que escribía en mi examen de admisión. “¿Leíste ya *La hojarasca*?”, me preguntó. Le respondí afirmativamente y usted continuó hojeando mi examen y agregó: “sos buena, ojalá pueda ser tu maestra”. Más tarde supe que para usted ser maestra era mucho más que ser profesora.

Soñé con ello desde aquel instante, pues me impactó su presencia. Era Doña Domi de esos tipos escasos de mujeres sobrias e intelectuales que existían en el Medellín de entonces. Se me parecía a aquellas otras mujeres extrañas para todos, que conocí muy niña, cuando acompañaba a mi tía-abuela, María Luisa Acevedo, a las tertulias en casa de su padre, mi bisabuelo el coronel de la Guerra de los Mil Días, Higini Acevedo. Tertulias estas que organizaba Ángela Pía Acevedo, a las que asistían, entre otras, María Cano, su hermana “La Rurra”, María Eastman y las Cano Márquez.

La condición que doña Teresita Santamaría de González me había impuesto para mi ingreso al bachillerato, a la que llamábamos en aquel entonces la “Universidad Femenina”, dependiente del Colegio Mayor de Antioquia, era la de obtener el primer puesto en el examen de admisión, ya que mi inscripción había sido hecha tardíamente.

La busqué a usted, Doña Domi, por todo el establecimiento, ya que quería contarle que sería su pupila; y la encontré en la biblioteca, hablando con doña Lucía Viera.

Y lo fui, como su monitora, durante todo el bachillerato. Me encargó una cartelera que renové juiciosamente cada ocho días durante los seis años, con noticias literarias, actualidad mundial y política.

Los lunes, en las primeras horas, todas sus alumnas teníamos con usted lo que hoy se denomina un “conversatorio”, en los que se trataban y analizaban los temas leídos.

Fue así como con sus enseñanzas y apertura de espíritu, hoy, las que somos ciudadanas competentes, profesionales brillantes, mujeres buenas que cumplimos una función social, enriquecimos un bagaje que nos sirvió de base para ser partícipes activas en nuestras universidades públicas, en el abanderamiento de cambios conceptuales, estructurales, intelectuales y políticos, que comenzaron en 1968 y se prolongaron en la década de los setenta.

Usted nos permitió acercarnos a movimientos de avanzada de la época como el nadaísmo, en el país, y el existencialismo, en el mundo. De su mano estudiamos a Sartre, a Simone de Beauvoir, a Gonzalo Arango... sin olvidar a los grandes autores de todas las épocas: los clásicos de la literatura rusa, europea y americana. Orientó siempre nuestras lecturas y discutió abiertamente los avatares políticos e intelectuales de la estrecha parroquia de Medellín, del país y del mundo.

Era que usted, “Señora inteligencia”, encarnaba la verdadera ciudadana del universo... Por este motivo, aquel cruento día en que la fatalidad la hirió tan cruelmente y un bus mató a su hijito, usted nos dio aquella inolvidable y grandiosa lección de generosidad y perdón. Con un dolor digno, marcado en su rostro sin lágrimas, fue a pedirle al juez que levantara todos los cargos que pesaban sobre el torpe conductor, quien luego de atropellar a su hijo se dedicó a revivirlo con “maltica” y a pasearlo por la ciudad para que despertara, y cuando ya acudió a la asistencia médica era demasiado tarde. Sin embargo, usted pagó la fianza para que aquel hombre pudiera recobrar la libertad.

Su explicación fue simple: “él me quitó un hijo, yo no le voy a quitar el padre a sus ocho hijos”.

De un acto de tal valentía y generosidad como el suyo, Doña Domi, solo son capaces los seres grandes como usted.

El destino la golpeó de nuevo cuando perdió su compañero de vida. La soledad, su diferencia, los años

de la jubilación y el cansancio del mundo se acumularon en usted en los últimos años. Así lo comprendí aquel día en que pasé a visitarla; luego de despedirme, y antes de salir, le ofrecí mi brazo y la acompañe hasta el sillón de la biblioteca, dejándola en compañía de sus libros, pues estaba segura de que usted, como yo, no sentiría entre ellos nunca la soledad.

Era usted demasiado para el medio y la época. El mundo pacato de pequeñas ciudades la asfixiaba, usted necesitaba espacio y ya no sabía cómo encontrarlo. Durante muchos años pudo superarlo porque tenía a personas que la amaban, sus alumnas y sus compañeras de trabajo, mujeres inteligentes y comprensivas, abiertas al mundo, una Alicia Giraldo, una Tina Valderrama, una Fanny Restrepo, una Carolina Wideman, una Esperanza Castaño, una Oriola Ospina, una Bertica Gómez, una Maruja Vargas, y a esa visionaria del avenir de la mujer, Teresita Santamaría de González, a quienes todas nosotras les debemos tanto.

Luego el mundo se le asentó sobre los hombros, con esa incompreensión que siempre le caracteriza hacia los seres geniales como usted, porque son demasiado para él.

Hoy todo ello ya poco importa. Su energía se ha transformado y quizás en estos momentos, desde un lugar ignoto, o desde la lontananza, o tal vez muy cerca, acaso dentro de nosotras mismas, ella se sumará a la de sus compañeras, amigas y alumnas en esta solemne ceremonia de recuerdo, para que la paz la envuelva al fin y para que siempre usted se quede con nosotras, ahora que la tierra ya le es liviana.

Gracias Doña Domi, maestra de maestras, su recuerdo, señora inteligencia, solo morirá con nosotras.

Medellín, en los albores de 2018.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2010, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

La ciudad de la que se habla tiene mucho de lo que se necesita para existir, mientras que la ciudad que existe en su lugar existe menos

La ciudad existe y tiene un simple secreto: solo conoce partidas y no retornos

Mujer que sale por la ventana*

Tomás González Gutiérrez

(Colombia, 1950-v.)

Novelista, cuentista y poeta. Estudios de Filosofía en la Universidad Nacional de Colombia. Ha sido catedrático de esta última institución. Recibió el Premio Nacional de Novela Plaza y Janés.



Resumen

Este cuento es la historia de un personaje marginal y fuera de lo común, un ser incapaz de adaptarse a los modos que impone la sociedad y la cultura, uno de tantos y tan diversos que aparecen en la obra de Tomás González. La historia trata de un acto de liberación, el de Rita, una mujer que espera poder “subir y bajar en paz por el aire y por el agua”, y al final parece lograrlo.

Palabras clave

Cuento colombiano, literatura urbana

La mujer entró a la sala de urgencias en un descuido del guardia y empezó a pedir a gritos que le sacaran un zancarrón, que al parecer tenía en la región genital, pues no paraba de señalársela mientras esquivaba los intentos del guardia por agarrarla.

*Este relato se publica con autorización del autor y de la editorial Planeta: Copyright: Tomás González, *El lejano amor de los extraños*, Bogotá, Seix Barral, 2019.

—Yo me encargo —dijo Gloria, la enfermera jefe, y el guardia dejó de perseguir a la mujer, que se quedó inmóvil aunque todavía señalando y gritando, pero menos fuerte y como si pusiera los gritos uno por uno en el aire, ya sin ganas y solo por cumplir.

Al principio Gloria pensó que venía embarazada y que era eso lo que pedía que le sacaran. La miró mejor y vio que la hinchazón era floja y amorfa, de acumulación de líquido por ascitis, muy diferente del embarazo. No parecía grave ni urgente, pero era necesario examinarla, lo cual resultaba imposible en el estado de higiene en que había llegado.

—Nosotros le sacamos lo que sea, belleza —le dijo—, pero primero se tiene que dejar bañar.

Paró de gritar de inmediato, como si para calmarse del todo solo hubiera necesitado saber que la iban a bañar, y se sentó. También se sentaron los mirones, lo más lejos posible de ella, por el olor, y otra vez hubo paz en la sala. Entonces llegó una auxiliar de enfermería con un niño en los brazos.

—Vea lo que nos dejaron, jefe Gloria.

—Es hijo mío y del ángel —dijo en voz baja la mujer del zancarrón, como contando un secreto—. Pero yo se lo regalo.

Lo habían abandonado debajo de una de las sillas de la sala de espera, envuelto en una cobija muy vieja y muy limpia, aprovechando que todo el mundo estaba distraído con la gritería. Por lo bien envuelto, por lo limpio, por las circunstancias de su aparición y por el gesto mismo de la mujer —como el de quien miente por jugar, sin importarle que los demás se den cuenta—, era claro que el niño nada tenía que ver con ella. Gloria le pidió a la auxiliar que lo subiera a maternidad y lo acomodara en una de las cunas, mientras ella organizaba lo del baño.

—¿No será que vuelven por él? —preguntó la auxiliar.
—No. Aquí se nos quedó, me parece.

—El papá es un ángel de los malos. Mejor no le preguntemos.

—Usted tranquila ahí —dijo la auxiliar—. Ya nos vamos a bañar.

La mujer se empeñó en que solo la jefe podía ayudarla a bañarse. Sin dudarle mucho, Gloria se dispuso a hacerlo en el patiecito cerrado de la lavandería, con manguera, para no infectar los baños del hospital. Vestida con los calzoncillos y la camiseta que había dejado un paciente, y después desnuda, la mujer convirtió el baño en una especie de juego. Gritaba “¡ji, ji, ji, ji!, ¡je, je, je!” como si le estuvieran haciendo cosquillas, mientras Gloria, con gorro y overol de cirugía, guantes y tapabocas, la estregaba vigorosamente con una esponja. Una enfermerita recién llegada al hospital, muy joven, casi una niña, le pasaba a Gloria lo que iba necesitando.

La mujer traía de todo, piojos, pulgas, chinches, garrapatas, un microhábitat completo, menos ácaros y hongos cutáneos, y eso por algún milagro, teniendo en cuenta la vida que llevaba. Tampoco presentaba infecciones vaginales, lo cual indicaba un organismo naturalmente muy sano y capaz de defenderse. Esta no es persona debilucha ni del cuerpo ni del alma, pensó Gloria. Otra cosa era que estuviera loca y en ese caso sería la loca más aplomada que ella había conocido en su vida.

La bañó con un jabón desinfectante, la juagó y le pidió las tijeras de peluquería a la enfermera. Era tan abundante el pelo de la mujer y lo tenía tan mugroso y lleno de nudos, que a Gloria no le había sido posible desenredarlo y lavarlo bien, de modo que se lo dejó bien corto, y se vio entonces que tenía la cabeza muy plana.

—Échese jabón otra vez, pero ahora usted sola, que este ya es de rosas, para que quede perfumada y bonita. Jabónese bien la cabeza.

Gloria la juagó otra vez y pudieron por fin contemplarla en todo su esplendor.

—Quedó linda, usted. ¡Mucha fauna traía!

La barriga, templada, venosa, resaltaba mucho en su cuerpo largo y flaco. El ombligo parecía una bola de ping-pong. La parte de atrás de la cabeza continuaba el mismo plano de la espalda. Los ojos, por lo verdes y vivaces, eran lo único en ella que se podía llamar bonito.

—¿Y esta a qué horas apareció? Cada vez nos llegan más horribles, jefe —dijo, sin importarle que la mujer la oyera, la empleada que se encargaba de llevarle a ciertas horas el tinto al personal del hospital, y que era gorda, impertinente y bastante fea, por cierto.

—No se llama “esta” sino Rita, y no todas podemos ser tan bellas como usted. Y ahora no queremos café, gracias.

Como la mujer del zancarrón no había querido decirles su nombre, Gloria, que se encargaba de “bautizar” a los NN que llegaban, le había propuesto llamarla así, Rita, y la mujer estuvo conforme. Le pusieron la bata del hospital, pero con ella se veía aún más fea que desnuda, y Gloria fue por su billetera y mandó que le compraran una piyama y unas pantuflas, para que las estrenara junto con el nombre.

El médico principal, doctor Latorre, la examinó, ya toda limpia, peluqueada y vestida de piyama y pantuflas rosadas. Muy serio, con el respeto con el que trataba a todos sus pacientes, y sin oír lo que Rita decía sobre ángeles malvados que engendraban hijos aquí en la Tierra, se centró en la hinchazón de vientre y dio muy rápido el diagnóstico de ascitis. El doctor Latorre era mucho más joven de lo que se hubiera podido pensar. No le llevaba a Gloria más de cinco años, y ella no llegaba a los veinticinco.

—¿Es por enfermedad pulmonar crónica, doctor? —preguntó mientras el médico posaba el estetoscopio en la espalda blanca azulosa de Rita. La pregunta hizo que la mirara con cierta curiosidad.

—No. Por hepatitis crónica, me parece, pero hay que hacer los exámenes.

Esa misma mañana Gloria también le puso el nombre a Alvarito. El niño tenía dos años, máximo tres, pero estaba tan atrasado que parecía de uno o menos. Presentaba también hinchazón de vientre, pero en su caso se debía a la desnutrición, tan avanzada que ni siquiera lloraba ya, por la apatía que produce en los niños la debilidad extrema.

—Cualquier infección que agarre puede llevárselo en un santiamén —dijo el médico—. Con él no se sabe lo que pueda pasar. Empezar con suero y aumentarle gradualmente los nutrientes, para no lesionar el hígado. ¿El niño en realidad tiene algo que ver con aquella señora?

—Ella inventa fácil, doctor —explicó Gloria—. Nada que ver. Cada uno apareció por su lado.

El doctor Latorre no hacía mucho había llegado al hospital y Gloria y él apenas se estaban conociendo. Ella era muy joven y además bonita y sonriente, lo cual no disminuía para nada su capacidad de hacerse respetar. “Guante de seda en puño de hierro”, le diría él después, como un elogio, cuando ya le tuvo un poco más de confianza, y Gloria no podía evitar sentirse halagada, aunque le pareció feo aquello del puño y el hierro.

La ascitis de Rita resultó ser por hepatitis, no por enfermedad pulmonar crónica, como había pensado Gloria. Al parecer el doctor Latorre rara vez fallaba. No se le encontró ningún zancarrón ni nada que se le pareciera, y Rita dejó de mencionarlo. Se había inventado aquello con el fin de hacerse internar, tal vez pensando que la barriga hinchada no sería suficiente para evitar que se la llevaran a alguna institución psiquiátrica.

—Reposo en cama y dieta hiposódica estricta —dijo el médico—. Y hay que traer al dentista. Esas muelas son foco de infección y le tienen que estar doliendo. Hay que sacarlas.

—Se las sacamos —dijo Gloria.

—Si ella se deja —dijo el doctor Latorre.

—Se deja si yo le digo, doctor. Mañana se las sacamos.

El hospital quedaba en un pueblo de unos cien mil habitantes y cubría un municipio de ciento cuarenta mil. Como el dentista residente estaba de viaje llamaron a uno del pueblo, quien, para sorpresa de Gloria, se negó a atender a Rita. Dijo que le daba miedo que le echara algún rezo o maldición, o que lo mordiera con esas muelas todas dañadas y le diera tal vez una infección o incluso hidrofobia.

—¡Ah mal dentista que es usted, señor! ¡Eso suyo sí que es errar la profesión, Virgen santa! —le dijo ella, pero al hombre su opinión lo tuvo sin cuidado. Quería ante todo irse, poner distancia entre él y Rita.

Consiguieron un segundo dentista, que no creía en hechizos ni en muñecos con alfileres, y le extrajo diez piezas dentales a tal velocidad que ella ni tiempo tuvo de negarse. Las atenazaba del trozo que hubiera, así fuera muy pequeño, y salían como por arte de magia. Cuando Rita dejó de sangrar, se vio lo mucho que mejoraba su apariencia sin las piezas podridas. La sonrisa se hizo menos oscura, porque en vez del negro de las muelas dañadas aparecía ahora el morado claro de las encías. Y para reírse y sonreírse le quedaban los colmillos superiores e inferiores y dos de los incisivos inferiores, todos ahora muy cepillados y blanqueados, como puntos de luz.

—Parezco una reina —comentó, mirándose en un espejito redondo que tenía siempre a mano y se había conseguido quién sabe dónde.

—La reina de la noche —le dijo Gloria, y Rita sonrió. Se había puesto flores de diente de león en el pelo. Los ojos le brillaban.

—¿Y usted de dónde sacó flores?

—Las traje volando hace un segundo.

Rita casi no dormía. Pasaba la noche con los ojos abiertos en lo oscuro, sentada en la cama, meciéndose con suavidad hacia adelante y hacia atrás. Se quedaba dormida una o dos horas antes del amanecer, y ya a las seis estaba esperando a las monjas, que se ocupaban de los pacientes temprano en la mañana.

—Anoche Alvarito estaba llorando —le dijo a Gloria un día—. Ya él solo le recibe tetero a su merced. A nadie más.

“Su merced” era Gloria. Al parecer el niño había aprendido a distinguir sus pasos cuando entraba al hospital, y a partir de ese momento se ponía muy inquieto. Cuando Gloria supo que Alvarito le estaba esperando todos los días para que le diera el tetero y no quería recibírselo a las otras enfermeras, sintió ternura y miedo. A pesar de que sabía muy bien que el niño no iba a ser nunca normal —si se le ayudaba, probablemente iba a aprender a hablar y a ir al baño solo— su apego hacia él era cada vez más fuerte. Había empezado a considerar con seriedad la posibilidad de adoptarlo, pero era una decisión muy difícil y las inoportunas intervenciones de Rita se la complicaban todavía más.

A Rita el vientre no le drenó con la dieta hiposódica estricta, de modo que el doctor recetó espironolactona como diurético, fraccionada en tres tomas. La cosa iba para largo, pues si eso no funcionaba, y Gloria tenía el presentimiento de que no iba a funcionar, tendrían que ensayar con una tiazida o un diurético de asa. También había la posibilidad de practicarle una paracentesis. A Gloria le gustaban esos términos médicos que a veces, como en este caso, parecían hablar de otra cosa, de filosofía o religión, no de una punción, una manguera y un recipiente para recibir el líquido. Y le habría encantado tener la oportunidad de decirle al médico “tal vez haya que hacerle una paracentesis, ¿no le parece a usted, doctor?”, pero al fin no pudo, pues la barriga de Rita empezó a disminuir con el diurético.

Por sus excentricidades, entre ellas el hecho de que casi no durmiera o de que tuviera la capacidad de aparecerse de repente en cualquiera de las salas del hospital, y también por su afición a darle consejo a todo el mundo —a veces entrometiéndose en la vida ajena y averiguando cosas que no tenía cómo ni por qué saber—, muy pronto Rita se convirtió en una celebridad. Las personas iban a hablar con ella al

escondido, pues Gloria y el doctor Latorre lo habían prohibido terminantemente, y le hacían preguntas sobre familiares desaparecidos o sobre la fidelidad de sus cónyuges. A veces contestaba disparates que las asustaban y que trataban de descifrar lo mejor posible; a veces respondía con precisión, como a la gorda de la cafetería, a quien le dio el número ganador del premio mayor de la Lotería de Boyacá. “La gorda le pegó al gordo”, dijeron todos. Meses después —para entonces ya Rita se había ido del hospital y nadie sabía dónde estaba— a la mujer le secuestraron a uno de sus hijos y se lo mataron, a pesar de que ella les había pagado la plata que pedían, cantidad que, tal vez por coincidencia, fue exactamente la misma que le había llegado con la lotería. En cambio, la enfermerita que aquella vez le ayudó a Gloria a bañarla, y que desde entonces se había encariñado con Rita, se ganó el carro que estaban rifando en un supermercado, y con él se quedó sin que nunca le pasara nada malo.

Una tarde llegó a urgencias una mujer joven con una herida en el cuello. En cualquier otra circunstancia esta herida habría sido mortal, y sin embargo la paciente no sangraba. Gloria y el doctor Latorre no se sentaron un rato en la oficina a debatir por qué no sangraba ni por qué la paciente seguía viva, sino que procedieron a operar con toda rapidez y la salvaron. Estaban en Navidades, muy ocupados con los heridos de bala o arma cortopunzante y también con los niños quemados con pólvora, y no habían tenido tiempo de comentar el milagro. Al día siguiente Rita, con una sonrisa maliciosa, le preguntó a Gloria por la salud de la paciente.

—¿Y usted, Rita, cómo lo supo?

—Cómo le parece, jefe Gloria. ¡Si no es por mí, el animal ese la mata! Dígame si no.

Con su capacidad para moverse como el aire por el hospital, Rita probablemente había figoneado las hojas clínicas y encontrado la información pertinente a Isabel Mayorga, a quien el amante celoso había intentado matar de una puñalada. Si no fue así como se

enteró, sino por algo más difícil de explicar, salvar esa vida sería el único caso en que Rita les ayudó de alguna manera. Lo demás fueron pronósticos de muerte o de vida para los pacientes que iban llegando, acertados algunas veces, y que a Gloria y al doctor Latorre los molestaron siempre; o información personal sobre los empleados del hospital, que Rita no tenía por qué conocer; o chismes de carácter al parecer sobrenatural, tan malintencionados como los chismes terrenos comunes y que creaban más malestar y hacían aún más daño que estos entre la gente. La recién difunta hermana de la nutricionista, por ejemplo, estaba bien enterada —y nada contenta, según Rita— de las demasiado prontas andanzas del marido viudo con su cuñada.

Hasta que un día el doctor Latorre terminó por cansarse de tanto enredo normal y paranormal como estaba creando Rita en su hospital y habló con ella. La conversación duró veinte minutos y esa misma tarde dejó de prestar consejerías y asesorías al gran público.

—¿Y usted qué le dijo? —le preguntó Gloria al médico.

—Le pedí el favor.

—¿Así nada más, doctor?

—Cómo le parece a usted.

La gente insistió durante algún tiempo en hacerle preguntas a Rita, en especial quienes iban detrás de las loterías y también personas que querían saber si la guerrilla tenía en su poder a algún familiar o si los paramilitares se los habían matado, o, en caso negativo, averiguar dónde andaba, si era que estaba de sinvergüenza o qué, pero Rita, firme, se quedaba en silencio. Eso demostró que no había sido por plata que Rita había prestado aquella especie de servicio comunitario, pero no libró al médico y a Gloria de sus intervenciones exasperantes, ya que dejar las profecías por encargo no significó abandonar las propías.

—El niño. Puede que se salve, puede que no. Estamos tratando de resolver —le gritó a Gloria una tarde desde lejos, cuando la vio doblar la esquina del corredor y caminar hacia ella.

—¡Qué resolver ni qué ocho cuartos! —dijo Gloria sin levantar la voz, muy mortificada, cuando pasó a su lado—. Si sigue con sus enredos, bellecita, hablamos con el médico para que la dé de alta.

—Si me echan me vuelvo y si me agarran me vuelo.

Sin mirarla, Gloria empujó con fuerza las puertas batientes y desapareció.

—Resolvimos por fin —le dijo Rita cuando, media hora después, la vio aparecer de nuevo por el corredor—. El niño se salva.

Ella aparentó indiferencia y siguió caminando, como si no entendiera ni le interesara lo que le estaban diciendo, mientras el corazón le saltaba de alegría.

—Es hijo mío y del Ángel Retrecho, pero yo se lo entrego a usted, jefe, y no se afane, que él no es como el papá. Él problemas no le va a dar —le dijo, y Gloria otra vez se hizo la indiferente, mientras sentía no miedo sino mareo, como si caminara por el borde de un precipicio, aunque sin perder la serenidad.

Los diuréticos habían hecho efecto, así que el vientre monstruoso desapareció y a Rita le quedó el vientre abultado normal de una mujer de su edad, es decir, de una mujer que ya no era joven, pues la edad nunca la supieron y era muy difícil adivinarla. Quedó lo mejor que podía quedar, pensaba Gloria, y lo que convenía ahora era dejar de posponer el asunto, como desde hacía más de un mes venían haciéndolo, darla de alta y ver qué se hacía con ella. Últimamente se había estado comportando bien, pero Gloria sabía, todos sabían, que era solo teatro para evitar que la internaran en alguna institución. Lo que Rita quería era la libertad, o sea la calle, y la quería lo más pronto posible.

Después de largas averiguaciones, la trabajadora social encontró por fin a la familia de Rita. Supieron entonces que se llamaba María Cárdenas y que sus familiares no habían sabido nada de ella desde hacía casi seis meses. No se habían preocupado demasiado por su

desaparición y no se alegraron cuando supieron dónde estaba. A lo largo de los años, Rita (o María) había desaparecido y vuelto a aparecer muchas veces, y hacía ya bastante tiempo que no vivía con ninguno de ellos, sino en la calle o en instituciones.

Ni modo de culparlos, pensó Gloria. Rita no era para vivir en casas de familia. Sus hermanos le contaron a la trabajadora social historias como para ponerlo a uno a pensar. Les había robado radios, máquinas de coser, plata y joyas para comprar aguardiente y marihuana y quién sabe qué más. Y tan cansados estaban de ella, que ahora se negaban a pagar los costos de la hospitalización.

—Ya sé que el niño va a quedar bien con usted, jefe —le decía a Gloria—. Así que yo mejor me voy.

Gloria le preguntaba que para dónde era que pensaba irse y Rita le decía que para donde pudiera subir y bajar en paz por el aire y por el agua. Eso está muy bien, le decía Gloria, para mantenerla apaciguada, pero el hospital no podía soltarla a la calle sin más ni más, como quería Rita, y los familiares se negaban a recibirla. De modo que el doctor Latorre y Gloria decidieron dejarla hospitalizada hasta que los familiares recapacitaran o Rita aceptara internarse.

Cuando por fin se dio cuenta de que la estaban reteniendo por la fuerza se puso muy difícil. Se peleó con las monjas y sabe Dios qué les dijo, pensaba Gloria, pues a las pobres mujeres se les veía el esfuerzo y el miedo cuando la atendían. Se peleó con todas las enfermeras y todas las auxiliares, que empezaron a tratarla con brusquedad, sin miramientos, como saben hacerlo muy bien las personas de esa profesión cuando se lo proponen. Los familiares sencillamente dejaron de venir al hospital. Y si no se peleó con Gloria, ni le buscó pleito, fue porque le tenía respeto o tal vez la quería.

El doctor Latorre se puso en contacto con una institución psiquiátrica que dirigía un excompañero suyo de la

universidad, y por ese lado se presentó la posibilidad de resolver la situación. Pero Gloria sabía que iba a ser bastante complicado llevársela del hospital. Tendrían que sedarla o ponerle camisa de fuerza, y las dos cosas presentaban graves dificultades, pues Rita tenía mucho vigor físico y no era fácil dominarla, y sobre todo tenía mucha astucia y, en efecto, dejó de tomarse los medicamentos cuando empezó a sospechar que en cualquier momento iban a querer dormirla o aturdira con ellos. Además, se mantenía atenta a que el personal, jeringa en mano, no fuera de pronto a acorralarla en alguna esquina del corredor o en las escaleras.

Vinieron entonces las monjas una mañana y no la encontraron en la cama, ni debajo de la cama, ni en ninguna de las camas vecinas, ni en ninguna parte. Se alarmaron y llamaron al médico y a la enfermera jefe. Cuando subió Gloria, las sábanas estaban todavía tibias, o sea que no podía estar lejos. Fueron por segunda vez a buscarla a los baños y revisaron también el de hombres. Nada. Era muy difícil que Rita hubiera llegado al primer piso sin que la vieran o la detuvieran, pues debía pasar por dos mostradores. Con cierta ansiedad Gloria empezó a preguntarles por Rita a todas las personas con las que se encontraba en el piso, pero nadie la había visto. En aquel momento le pesó haberla admitido en lugar de haberle hecho poner camisa de fuerza cuando entró a la brava y gritando a la sala de espera, para que se la llevaran con todo y zancarrón a algún centro psiquiátrico.

—Vea, pues. Al fin me la hizo. Vea, pues —decía Gloria mientras iba de un lugar a otro.

Se le ocurrió revisar otra vez las ventanas del salón, y en efecto allá afuera estaba Rita, casi en la esquina del edificio, a caballo sobre el tubo de una de las lámparas exteriores. La enfermera que había revisado antes tenía que haber estado ciega para no verla. Al parecer Rita había caminado por el pequeño alero exterior de cemento, pegada a la pared, y se había caído cuando iba pasando al frente del tubo de la lámpara, del que logró agarrarse en un último esfuerzo. Y ahora se la veía muy

contenta y tranquila, a horcajadas sobre el tubo, con una expresión parecida a la de los niños cuando montan en los caballitos de los carruseles. Le sonrió a Gloria con sus seis piezas dentales y sus encías moradas.

—He estado aquí en el aire. ¡Más bueno!

La lograron entrar por la ventana del cuarto que había frente a la lámpara, donde estaba hospitalizado un señor ya mayor a quien le habían amputado una pierna por debajo de la rodilla, debido a una úlcera gangrenada, y que logró olvidarse por completo de su desgracia durante el rato que duraron en su cuarto las labores de rescate. Que no fueron muy aparatosas tampoco, pues Rita no opuso resistencia ni dijo nada, solo sonreía.

La volvieron a acostar y le pusieron una ampolla de Largactil para dormirla. Tanta docilidad hizo sospechar un poco a Gloria, que le acomodó la sábana de manera que no pudiera salirse con facilidad de la cama, como se hace con los pacientes que vienen de cirugía para evitar que se levanten al despertar. Cuando el doctor Latorre hizo la ronda le dijo que para qué la había asegurado, si con el Largactil no había el más remoto riesgo de que se levantara. Muy rara vez el médico Latorre se impacientaba, pero seguramente el lío en que se habían metido con Rita lo empezaba a cansar y necesitaba desahogarse un poco.

—Del Largactil no sale antes de ocho horas ni aunque le toquen un merengue en la oreja con la trompeta del Juicio Final, señorita.

A Gloria le gustó mucho lo del merengue, chiste que jamás hubiera esperado de alguien en apariencia tan rígido como él, y le molestó que la llamara señorita y no “jefe Gloria”, pero aquí no había manera de discutir. Desataron a Rita, la dejaron profundamente dormida y Gloria se olvidó del asunto hasta la ronda siguiente, cuando llegaron a su cama y la encontraron otra vez vacía.

—Eso fue que le tocaron el merengue —dijo Gloria para sacarse el clavo, a pesar de que en ese momento

nadie estaba para tonterías. El doctor Latorre parecía desconcertado y fingió no oírla.

Gloria miró bien por la ventana, pero esta vez no había nadie a horcajadas en ninguna de las lámparas. Preguntaron por todas partes y nadie sabía nada, nadie la había visto caminar por los corredores, ni pasar por la recepción, ni dejar el hospital. Al parecer esta vez no había sufrido contratiempos al salir por la ventana y se había ido quién sabe para dónde, con su espejito y con la pijama rosada y las pantuflas rosadas de peluche que Gloria le había regalado. Se hicieron las pesquisas de rigor, pero cuando alguien se va de esa forma no hay nada que se pueda hacer, por más indagaciones que se adelanten, por más inspectores o policías que lleguen.

Sus familiares se habrían podido empeñar en acusarlos de negligencia, pero en lo único que se empeñaron fue en no pagar y más bien sintieron alivio y se pusieron contentos cuando supieron que Rita se había volado. También el médico Latorre se alegró en el fondo y sintió alivio, él, que era ecuánime y parecía no entristecerse ni alegrarse demasiado por nada. Las monjas sin duda se alegraron. Se alegró también Gloria, aunque por otras razones, y se alegró la misma Rita, por supuesto.

Volarse alegre siempre.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2010, acrílico sobre tela, 150 × 150 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

Ocurre con las ciudades lo que en los sueños: todo lo imaginable puede ser soñado, pero hasta el sueño más inesperado es un acertijo que esconde un deseo, o bien su inversa, un temor

Las ciudades, como los sueños, están construidas de deseos y de temores, aunque el hilo de su discurrir sea secreto, sus normas absurdas, sus perspectivas engañosas, y cada cosa esconde otra

Cuerpo, erotismo y territorio, resistencia cultural en Barbacoas

*Conversación entre Fernando Cortés Vela, Román Eduardo
Castañeda Sepúlveda y Teresita Rivera Ceballos**



Resumen

El sector de Barbacoas, en el centro de Medellín, es el punto en el que ha sido segregada informalmente una de las poblaciones más invisibilizadas por la sociedad: las personas transgénero. En ese sector, a pocas cuadras de la Catedral Metropolitana, sus vidas transcurren en medio de los avatares del rebusque, la prostitución y la vulnerabilidad. Hasta allí llegó Teresita Rivera con su grupo de soñadores, con el propósito de viajar al centro de la dignidad perdida de estas personas para redescubrirla y devolvérsela a sus dueños. Los vehículos de esa expedición son la sensibilidad, la compasión, el arte y la cultura que se tomaron sus calles y sus paredes para llevarles momentos de esquiva felicidad.

Palabras clave

Arte, autogestión, dignidad, estética trans, territorio, transgénero

*Sesión virtual de la Cátedra UN Saberes con Sabor. Fernando Cortés Vela es el moderador, Román Castañeda Sepúlveda es el coordinador de la Cátedra.

TERE

*Comúnmente, a este sitio-calle nadie viene a traer:
Todos, sin excepción, vienen por algo,
desde el vicioso hasta la última de las personas, sea cual fuere.*

*Hagamos una pequeña reseña:
el vicioso por lo suyo, bareta, ruedas, perico;
el zapatero por clavos y “neolay”, o qué se yo,
el panadero lleva harina,
el carnicero por sus cuchillos,
la policía por lo de ellos y a veces por lo que sea,
los muchachos por las muchachas y viceversa.*

Los niños por el bon-ice.

Así seguiríamos interminablemente.

*De repente, revisando en el inventario de mi memoria,
alguien apareció, ¡se me prendió el bombillo! ¡Qué alegría!*

*Alguien que de verdad es traedora de algo, y reconocí en ese alguien la imagen de una gran-diminuta mujer, como hada de
cuento, sin vara, ni alas ni estrellitas, pero eso sí, llena de
alegría y abrazos, con helado para los niños, con regalos, con oportunidades y llaves para abrir
puertas.*

Hasta con mercados y ropa, con payasos y títeres, con la palabra y el mensaje:

NO ESTÁN SOLOS.

Esa gran y diminuta-mujer es TERESITA RIVERA, ¡QUE LOS DIOS LA GUARDEN!

Jorge Restrepo “El Gallero”

Fernando Cortés

Buenas tardes a todos. Teresita, bienvenida a esta sesión de Saberes con Sabor, profesor Román, buenas tardes.

Román Castañeda

Buenas tardes a todos y muy contento de tener a Teresita acá. Buenas tardes, Teresita y Fernando, porque este es un cierre de oro para esta temporada de la Cátedra Saberes con Sabor dedicada a problemas de género, y quisimos traer a Teresita, que es una activista que puede mostrarnos resultados espectaculares de su trabajo en un sector social importante de la ciudad de Medellín.

Fernando Cortés

Qué bien profe, maravilloso esto. Nuestro tema de hoy es: “Cuerpo, erotismo y territorio: resistencia cultural en Barbacoas”, y nuestra invitada, Teresita Rivera, es una gestora, alma y corazón de este proceso. Estamos muy

contentos. Teresita es gestora cultural especializada en gestión de proyectos, asesora, con-sultora e investigadora social, y con la Corporación Ítaca ha desarrollado un trabajo cultural y social en el sector de Barbacoas, que es lo que vamos a ver hoy. Bienvenida Teresita.

Teresita Rivera Ceballos

Muchas gracias, Fernando, profesor Román, buenas tardes. Me siento muy honrada de estar cerrando este ciclo de conversaciones de Saberes con Sabor que ustedes han sabido llevar a muy buen término, con invitados tan importantes para este diálogo.

Fernando Cortés

Muy bien, y profe Román, hoy estamos en un evento solemne y por eso tenemos aquí a Teresita, porque estamos cerrando la temporada dedicada al tema: “Género, una crisis que sale del clóset”.

Román Castañeda

Cierto Fernando, es un punto muy importante y Teresita nos va a servir además de puente para nuestra próxima temporada, a la que quiero invitar ya a la audiencia que nos acompaña siempre, que va a versar sobre Victorias Tempranas. Será una sorpresa importante para la próxima temporada y estoy seguro de que la charla de Teresita hoy va a servir de abre bocas, de puente para cruzar de esta temporada dedicada al género a la otra dedicada a Victorias Tempranas.

Fernando Cortés

Bueno, empecemos Teresita hablando del sector de Barbacoas. ¿Cómo podemos caracterizar ese sitio? ¿Cómo podrías describir, como lo estabas haciendo hace un momento, esa transformación, el proceso que se ha vivido allí?

Teresita Rivera Ceballos

Barbacoas, esa calle torcida, como le dice María Isabel Naranjo en su artículo de *Universo Centro*: “Carta a una calle torcida”, es un sector de Villanueva, en el centro de la ciudad, y atraviesa tres lugares muy icónicos. En primera instancia, desde la Avenida Oriental hasta los supermercados de Olímpica, ahí cerquita de Villanueva, y también es el primer sector que ha sido caracterizado durante muchísimos años por ser el lugar donde se desarrolla la rumba *gay* de la ciudad y donde se han celebrado, por muchos años, los remates de la marcha *gay*, de la marcha del orgullo; un sector muy visitado por toda la diversidad de la ciudad. Una parte media que queda detrás de la Iglesia metropolitana, que es un sector mucho más habitado por población trans, y la parte baja, que empieza en Palacé y termina esa diagonal en Bolívar. Esta parte baja, hasta hace unos quince, veinte años, aproximadamente, era el denominado Bronx de la ciudad, lo que ahora tenemos en Cúcuta con La Paz era la calle Barbacoas y fue así como yo la conocí hace quince o veinte años.

Para hablar del sector es importante recalcar que es una zona muy deprimida, en la que viven y habitan muchas personas que son trabajadores informales; hay mucha

población migrante, hay muchos hoteles e inquilinatos y también existe una gran población de chicas trans.

Fernando Cortés

Hay un elemento esencial aquí en tu proceso y es el tema del arte. Cuéntanos, ¿cómo fue la llegada del arte para empezar este proceso de transformación urbana y de beneficio a la población de este sector de Barbacoas?

Teresita Rivera Ceballos

Bueno, realmente el proceso inició de la mano del artista Jorge Alonso Zapata que quería tomarse uno de los muros de Barbacoas cuando todavía incluso existía el Bronx allá, y en ese proceso la gente lo recibió muy bien, eso era prácticamente territorio de nadie. Sin embargo, el que llegaba con cualquier propuesta simplemente lo dejaban hacer y a él le permitieron hacer un mural. De hecho, lo invitaron también a pintar una de las casas que había en el sector, y después de eso, pues ya se hizo conocer entre la gente y se empezó un trabajo también de empezar a pintar los muros con los chicos, con algunas organizaciones de grafiteros y amigos empezamos a darle color a esas calles.

Prácticamente, el detonante de todo este trabajo fue el trabajo de Jorge Alonso, y nosotros, como amigos que compartíamos tardes o noches de bohemia por el sector, empezamos a ver muchas necesidades en la zona, a ver la cantidad de niños y jóvenes que la única oportunidad que tenían era salir de sus casas a una calle cerrada, que solo veían el consumo de drogas; niños sin opciones para manejar su tiempo de ocio. Eso fue lo que nos motivó, a un grupo de profesionales, a pensar que teníamos una misión que cumplir y que necesitábamos encontrar alternativas para que los chicos tuvieran diferentes oportunidades; de esa manera nació la Corporación.

Román Castañeda

Quisiera comentar ahí, Fernando y Teresita, que es muy interesante que se haya iniciado por la parte artística y que sea uno de los motores importantes del proyecto que usted está desarrollando y liderando des-

de hace ya quince años; porque, como comentábamos en algún otro escenario hace unos días en la Red Cultural de la Universidad Nacional, la estética y el arte tienen una función muy importante y es la de movilizar la sensibilidad, movilizar la expresión y fortalecer los lazos de solidaridad entre las personas. Entonces, es muy importante porque uno se pregunta a menudo, no siendo conocedor de las estrategias que se emplean para dignificar los procesos sociales, ¿por qué uno de los caminos utilizados es el arte? Y a veces uno dice que es más barato, es más sencillo, es más inmediato, pero realmente lo que pasa es que es un motivador de la sensibilidad y del aprecio por nosotros y de la expresión de las ilusiones, etcétera. Entonces, realmente es un escenario simbólico muy interesante y creo que usted lo ha tenido como una experiencia muy positiva en el desarrollo de su programa.

Fernando Cortés

Sí, además, porque creo que esta experiencia de Barbacoas también consistió en descubrir unas estéticas que estaban allí en la población. Me gustaría, Teresita, que habláramos un poco de eso. Es llegar con el arte, pero es también descubrir y documentar esas expresiones del color, de las formas, muy relacionadas con el cuerpo, y que fueron derivando en los temas del vestuario, de la moda. Háblanos un poco de esa parte, Teresita, por favor.

Teresita Rivera Ceballos

Bueno, todos nosotros sabemos que, en la ciudad, en el centro, transitan personas de todo tipo, y una de las cosas que más se ha querido resaltar, incluso en el trabajo con los chicos y en los murales y en las sesiones de dibujo, en todo el trabajo que realizamos, son las estéticas diversas de la población LGTBI y de la zona, incluso, los colores de las frutas que los venteros ambulantes llevan en sus carretas para vender. Todo eso ha llamado la atención de los artistas que trabajan con nosotros, y esas estéticas visuales, que nos dan las chicas trans con su estilario, con su manera de vestir, con la manera como organizan su cuerpo para mostrarse, es bastante bello y es bastante inspirador. Entonces, a raíz de eso,

pienso que ha faltado mucho fijarse en esas dinámicas que nos trae la vida cotidiana de las chicas trans del lugar.

Estamos viendo precisamente una sesión de fotografía que se hizo con un fotógrafo muy reconocido en Colombia, que es Camo Delgado; fotografías que se hicieron con la ropa y las confecciones de una gran amiga bogotana, que también hace una labor bellísima en Bogotá, en Santa Fe, y ella con su ropa y sus tejidos vino al lugar en el que nosotros estamos. En nuestro espacio cultural quiso motivar a las chicas trans a que realizaran un diseño de una de sus prendas favoritas, lo que quisieran, y con su fundación Rediseñándonos consiguió todos los recursos. Hicimos un desfile de modas espectacular; nos tomamos toda la calle una noche, a las doce, había DJ y la felicidad de las nenas era magnífica. Fue una experiencia bastante interesante, porque es que además nos dimos cuenta de que ellas tienen mucho talento.

Hay una anécdota que quiero contarles, y es que una de las chicas teje. Ella realiza su propia ropa, pero la cose con una cosedora de esas que venden en la calle, que son cosedoras para papel; nosotros pensamos, desde que conocimos a Lorena, bueno, ¿por qué no conseguir una máquina de coser para Lorena? Y les cuento que en este momento ya es una realidad, Lorena ya tiene una máquina de coser y está haciendo sus diseños y las compañeras le están diciendo: “yo quiero que me hagas una ropa”. En fin, nosotros pensamos que descubriendo el talento que cada una de ellas tiene podemos empezar a aportar algo a sus vidas, para que la dignifiquen, tengan mejor calidad de vida y logren hacer algún tipo de emprendimiento. Ese ha sido uno de los logros que nos tiene bastante contentos, pues ya cumplimos con entregarle la máquina a Lorena. Después les mostraremos qué está haciendo, porque es fantástica.

Román Castañeda

Mi comentario tiene que ver justamente con vincular esta intervención de Teresita con el título que se le dio

a esta sesión, que relaciona el erotismo al cuerpo, al territorio y a la resistencia. Realmente, a través de su proyecto, Teresita, ¿cree que estos valores que está movilizando tienen ese peso político y esa capacidad de transformar la vida de la gente?

Teresita Rivera Ceballos

Yo pienso que sí es posible, y es posible para cada uno de nosotros, para las personas que estamos comprometidas con el proyecto y para el ciudadano de a pie, que de pronto piensa que solamente la población trans es agresiva o que solamente son peluqueras y que causan algún tipo de daño. No, ellas han sido sometidas dentro de todos estos procesos de pérdida de valores de nuestra sociedad, han sido muy relegadas y sus derechos han sido negados en muchas ocasiones. Además, es una población bastante desprotegida, sus derechos han sido vulnerados y tienen una expectativa de vida muy triste, de treinta y cinco años aproximadamente. Pero es porque no han tenido las oportunidades a las que todos nosotros hemos tenido derecho, y hemos tenido la posibilidad de tener. Precisamente, una de las cosas que nos ha importado mucho en el proyecto ha sido eso de cómo brindar oportunidades para que se dignifique la vida a través del arte y la cultura, las estéticas y todos estos procesos culturales.

Román Castañeda

Sí, eso en cuanto a la dignificación de la zona de Barbacoas y las personas que la habitan ha sido muy importante. Pero también quiero vincular eso que usted está haciendo con algunas intervenciones anteriores de esta temporada, como la de Manuel Bermúdez, que ha luchado tanto, y la gente de Colombia Diversa, que han luchado tanto por recuperar —y digo recuperar subrayando ese verbo— el valor del ciudadano de estos sectores que han sido marginados injustamente de la sociedad. Me parece que su proyecto va en esa dirección. Cuéntenos un poquito, ¿cómo es esa lucha para hacer que estas personas también sean consideradas y reconocidas como parte de la ciudadanía, como ciudadanos plenos?

Teresita Rivera Ceballos

Lo primero es contarte que todas las personas diversas de la ciudad de Medellín, y que pertenecen a estos grandes colectivos como Colombia Diversa, la Alianza LGTBI, el Centro de la Diversidad Sexual y de Género, y muchas entidades que han estado vinculadas con nosotros, han tenido la posibilidad de encontrar en nuestro espacio el micrófono abierto, la palabra y el verbo, la posibilidad de expresarse, bien sea performáticamente o en obras de teatro o con otras expresiones que visibilizan su trabajo, sus luchas y sus dificultades; en eso el proyecto ha aportado bastante para que toda la comunidad LGTBI, y las diversidades sexuales y de género de la ciudad, tengan su espacio abierto para estas posibilidades.

Román Castañeda

Teresita, ¿cómo se inspiró usted para poner su proyecto Divas?

Teresita Rivera Ceballos

En realidad, el proyecto Divas no es mío, yo lo gerencio, lo administro, pero es un proyecto colectivo que viene desde hace quince años, aproximadamente, con el que queríamos, o estábamos proponiendo, que toda esa zona de Barbacoas, la parte baja, se convirtiera en un espacio de cultura, y ojalá que los artistas se tomaran el sector. Entonces, tanto con Jorge Alonso como con Omar Ruiz Hidalgo, que es también miembro del equipo, y con los que ya habíamos realizado otros espacios culturales, una noche, nos tomamos un hotel, que era de travestis, e hicimos una exposición allí después de que a Jorge se le quemó, en ese mismo lugar, su taller.

Todo ese trabajo ha sido autogestionado con recursos propios, sin apoyo de ninguna entidad, por el placer de mostrarle a la ciudad que ese tipo de acciones, primero, son necesarias, y segundo, que, de alguna manera, así sean pequeñas las acciones que se realicen, si tienen una continuidad y un proceso, como el que llevamos, pueden lograrse grandes transformaciones, como lo que estamos haciendo con el proyecto Divas.

Divas llegó un día hace cuatro años, después de que estábamos buscando unos muros para pintar con los chicos, y en ese momento Omar Ruiz, nuestro curador, se encontró con una alumna de Bellas Artes que estaba asesorando al dueño de Divas, que para entonces se llamaba Divas Lounge Club, y el señor se llama Miguel Gallardo. Él venía de Nueva York y de vivir allá más de veinte años y compró el negocio a ciegas, sin saber precisamente que ese era un rumbo de las chicas trans. Con una mente muy abierta, y después de ver cómo muchos lugares en el Bronx, en Nueva York, se habían transformado en grandes escenarios de arte y cultura, empezó a asesorarse y a acompañarse de personas que lo apoyaran; en ese momento nosotros llegamos e hicimos la primera exposición.

Desde entonces, hasta la fecha, Divas se convirtió en un espacio cultural y galería de arte que ha venido acompañando a artistas locales, nacionales e internacionales, y también hacemos presencia en la zona. Hasta el momento tenemos treinta exposiciones, y el nombre de esta conversación surge precisamente de los ejes que mueven nuestro accionar, el cuerpo, el erotismo y el territorio, que son los tres ejes curatoriales que se han encargado de toda la activación en el lugar. Todas las exposiciones, todas las puestas en escena, todo lo que trabajamos surge de esos tres ejes, y hay una persona adicional en el equipo, además de Jorge Alonso, de Omar Ruiz, de Miguel, que es Luana Borgia, una chica trans que vive en Austria y es socia de Divas. Ella no permanece aquí, pero sus ideas han sido maravillosas, no solo para decorar el lugar, sino para iniciar las tardes de cine, por ejemplo, con las chicas.

Recordemos que Divas está ubicado en el lugar en el que hace muchos años estaba el Teatro México. Entonces, como un homenaje, tenemos unas sillas de teatro, por lo que representó el teatro local en la zona. Nuestra Corporación Ítaca es quien dinamiza todas las exposiciones y toda la parte cultural, y Miguel, con esa generosidad, nos brinda su espacio para hacer estas locuras que nos tienen muy emocionados.

Román Castañeda

Teresita, usted en esta intervención utilizó un verbo muy interesante que está muy de actualidad, que es el verbo tomar, “tomarse algo”, tomarse la calle, tomarse los muros. Nosotros estamos en este momento cruzando una etapa crítica en el país, como lo estamos viendo por todos los medios, pero usted está utilizando el mismo verbo, tomarse, tomarse la calle, tomarse los sitios de una manera muy positiva, y eso yo lo quiero resaltar como una alternativa posible y positiva. Yo quisiera que, en ese orden de ideas, usted nos ampliara un poco más sobre el significado de esos ejes que señaló como ejes temáticos del desarrollo del proyecto, porque son muy interesantes, muy llamativos diría yo, ¿Cómo esos ejes, erotismo, cuerpo, territorio, se convierten realmente en orientadores, en principios rectores para un proyecto de dignificación y de recuperación de ciudadanía? Hablemos un poquito más de eso.

Teresita Rivera Ceballos

Nosotros estamos en un lugar donde tradicionalmente existe esa confluencia entre lo sagrado y lo profano. Recordemos que a una cuadra de la galería se encuentra la Iglesia metropolitana, y en esta sociedad paísa, de doble moral, es extraño consentir que un lugar como estos esté tan cercano cuando los cuerpos han sido negados, y más los cuerpos que se transforman de alguna manera, que son cuerpos disidentes, que no quieren seguir una norma, que están fuera de la heteronorma y muestran esas estéticas que de alguna manera son supremamente llamativas y que pasan por nuestro lado y no podemos negarlas. Son personas, personajes y personalidades bastante importantes en la ciudad y en todas las ciudades del mundo; no podemos negar que la revolución de las pequeñas cosas y la revolución del amor y la revolución LGTBI es un movimiento mundial, y Medellín no está alejado de eso. Si bien es cierto que algunas políticas públicas los han favorecido, todavía falta camino por recorrer; de hecho, cuando nosotros empezamos con la galería habíamos pensado que íbamos a hacer todo el trabajo solo de tema trans, pero definitivamente decidimos que no, porque eso prácticamente era seguirlas excluyendo

y más que vincularlas era reseñar que están ahí en ese proceso; era como decir: “vengan véalas como algo exótico o como algo que simplemente es para ver”.

Nosotros queríamos ir un poco más allá, entonces por eso definimos, con el equipo curatorial, que íbamos a trabajar lo de los cuerpos que son fantásticos, pero también el erotismo que siempre está presente en la vida de todo ser humano, y el territorio como una experiencia de apropiación del espacio. De un espacio que nos rodea, de unas personas que lo habitan, de unas personas que lo caminan ocasionalmente pero que no podemos olvidar. Por eso decimos que somos un espacio autogestionado y en contexto, porque el territorio para nosotros es supremamente importante. De hecho, muchos de los trabajos que realizamos también los hacemos con personas del sector.

Román Castañeda

Muy interesante, porque nos muestra que esa dicotomía entre lo sagrado y lo profano, que normalmente es tomado como una oposición de carácter filosófico, realmente en Barbacoas adquiere el carácter de una geografía, una geografía de la ciudad, una zona de la ciudad donde confluye esa frontera dinámica que usted está mostrando, muy interesante.

El otro aspecto que yo quisiera resaltar, que hemos venido discutiendo durante esta temporada, es cómo la género-diversidad no es una peculiaridad, sino que es una característica general de la humanidad. Y me parece que es muy importante que la ciudadanía la tenga en cuenta porque el reconocimiento de las diversidades de género es uno de los ingredientes vitales de estas luchas y de estos desarrollos, que una persona como el activista *gay* Manuel Bermúdez señala como fuertemente revolucionario para la humanidad, en un sentido positivo.

Fernando Cortés

Algo que subyace también en toda esta narración, en todo esto que nos estás contando, es también la reivindicación del sentido ciudadano que tienen todas

las personas. Me gustaría, desde esa perspectiva, que nos contaras un poco el tema de derechos y el tema de vulneración de derechos y de los casos en los que la población de este sector ha sido víctima; tú nos hablabas de unos actos de homenaje a estas víctimas y de avanzar en construir el perdón también hacia esta sociedad que violenta a dichas personas. Cuéntenos un poco de esa parte.

Teresita Rivera Ceballos

Fernando, en el 2017, la llegada de Diamantina Arco Iris a hacer el desfile de modas también propició una activación muy importante, y es que nosotros estábamos viendo que había muchas chicas trans que habían fallecido en esos dos últimos años (2015, 2016), y resulta que nos pusimos a indagar con las chicas de la zona y veintitrés de ellas habían sido asesinadas en el sector por crímenes de odio. Es muy triste, porque ni siquiera aparecen en las estadísticas. Diamantina hizo una labor bellísima y fue empezar con un proceso de sanación con algunas de las chicas: les enseñó a bordar, y cada una hizo un tejido en una tambora y en ellas escribieron los nombres tejidos de las amigas que habían fallecido. Fueron en total veintitrés tamboras.

En esa época, la Junta de Acción Comunal, la Junta Administradora Local y la policía de La Candelaria, nos invitaron a hacer un homenaje y participamos de esa manera. Entonces, aquí pueden ver cómo se pusieron velas en la calle, se pusieron todas las tamboras, se llenó de flores y se hizo un evento de perdón y de no repetición. Tristemente, en este momento las cosas no han cambiado, ellas siguen siendo olvidadas, perseguidas, vilipendiadas y sus derechos han sido totalmente vulnerados.

Una de las cosas que nosotros pensamos que hace muchísima falta es que las personas del común y corriente entendamos que son seres humanos, que también son vidas, indistintamente de su condición de género, de efecto de identidad, de religión, de lo que sea, son seres humanos que tienen los mismos derechos que todos nosotros. Y en eso nuestro proyecto ha

querido aportar con conversatorios y trabajos con los que visibilizamos las dificultades que ellas tienen y los procesos para que la gente entienda que también tienen los mismos derechos que todos nosotros.

Román Castañeda

¿Qué tipo de organizaciones pueden servir de respaldo, desde el punto de vista jurídico, del punto de vista social, a esta labor que usted está desarrollando?

Teresita Rivera Ceballos

Nosotros directamente no trabajamos con ese tipo de instancias como proyecto, pero sí tenemos aliados muy importantes. El Centro de Diversidad Sexual y de Género de la ciudad, de la Alcaldía de Medellín, tiene su sede a tres cuadras de nosotros, y allí se le brinda a la población toda la asesoría jurídica; incluso, el cambio de nombre cuando van a cambiar de identidad en su proceso identitario. Pero también esas alianzas que tenemos hacen que muchas otras entidades también se vayan vinculando. Entonces, hacemos recorridos y nos visibilizamos ante otras organizaciones en los conversatorios que tenemos. Prácticamente, nosotros servimos de vehículo para guiar a las chicas que necesitan algún tipo de asesoría, y ellas nos preguntan, pues nosotros simplemente las orientamos a dónde deben ir y qué deben hacer, pero siempre ellas saben que estamos ahí presentes para apoyarlas en lo que necesiten.

Fernando Cortés

Teresita. Hay un aspecto que me pareció muy interesante en nuestras conversaciones de preparación y es cómo se empezó a involucrar también a la población en unos talleres de dibujo, en unos talleres que permitieron que la gente expresara su sensibilidad. Háblanos un poco de ese proceso.

Teresita Rivera Ceballos

La idea de las sesiones de dibujo fue de Omar, nuestro curador, que siempre ha estado muy interesado en su trabajo artístico, en desarrollar proyectos en lugares autogestionados, pero también que involucren mucho a la población. La idea no era solamente llegar a hacer

una sesión de dibujo, sino invitarlas a que participaran en un espacio en el que diez o doce artistas venían a dibujarlas mientras ellas posaban para ellos. Al principio fue un poco difícil, aunque ellas siempre han estado presentes desde el comienzo de las actividades. Iban a las exposiciones, con sus amigas, a ver arte, y cada vez que hay una inauguración están ahí. Entonces las motivamos para que participaran en las sesiones de dibujo, las cuales ya habíamos realizado también con los chicos en la calle, pero esta vez queríamos hacerlo ya expandidos al trabajo con las chicas trans. De hecho, el trabajo se volvió tan interesante que logramos realizar diez sesiones. Y ellas, muy felices y emocionadas porque a cada una se le da un regalo, y el regalo es que elijan uno de todos los dibujos que hacen los artistas ese día, y el artista está dispuesto a entregarlo. Se emocionan mucho y nos dicen: “¿cómo lo guardamos?”, “¿cómo lo cuido?” o, “Teresita, ¿cómo lo enmarco?”, “ya tengo el puesto en la sala de mi casa, lo voy a poner en mi pieza”. Y cuando las pocas chicas que iban les mostraban a las compañeras lo que habíamos hecho, nos hacían fila para entrar: “yo también quiero”, “¿a qué horas me toca?”. Fue una experiencia bastante bonita.

Hasta el momento llevamos diez sesiones de dibujo que vamos a retomar este año. La pandemia nos hizo suspenderlas, pero esperamos muy pronto volver a ellas. Además de que se han convertido en un espacio tan importante no solo para los artistas y para ellas, sino que a la vez también ellas hacen una catarsis dentro del proceso, pues mientras posan, nos están contando su vida, nos están hablando de sus penas, de sus amores y desamores. Casi que podríamos decir que ahí tenemos un proyecto para desarrollar; precisamente, queremos documentar esas sesiones de dibujo para después mirar cómo hacemos unas publicaciones. Me parece que esas sesiones les han dado también una posibilidad, incluso algunas se han sentado a dibujar con nosotros y la experiencia ha sido formidable.

Fernando Cortés

Teresita, también creo que vale la pena compartir con nuestro público estas experiencias en las que la

Academia se ha vinculado a este proceso. Tú nos hablabas de un proyecto de investigación con la Universidad Pontificia Bolivariana y el Pascual Bravo sobre identidad y prácticas. Cuéntanos un poco de esa parte porque me parece que es también la manera como la Academia se vuelca a construir y a reconocer el conocimiento que se construye en las calles, que se construye desde los procesos sociales mismos.

Teresita Rivera Ceballos

“Prácticas de resistencia y valores identitarios en Barbacoas” es un proyecto que se realiza con el Ministerio de la Ciencia. La convocatoria Investigarte 2020, que surgió el año pasado, nos permitió acceder a unos recursos, y fue una manera muy especial porque la convocatoria era para distintas universidades que tuvieran grupos de investigación, y le llegó a Bellas Artes en la Fundación Bellas Artes, que hizo el puente con la Universidad Pontificia Bolivariana y con el Pascual Bravo. El proyecto también requería que estuviera una organización cultural de la zona, entonces, cuando propusieron que fuera Barbacoas llamaron a nuestra Corporación, obviamente por la trayectoria y la experiencia que teníamos allí, y logramos vincularnos de una manera tan exitosa que el proyecto fue ganador. Así que empezamos un proceso desde enero de este año liderado por las tres universidades y nuestra Corporación, que apunta precisamente a visibilizar toda esta zona de Barbacoas, con todo lo que tiene como territorio, con todo lo que este territorio le aporta a la ciudad, con todo lo que tiene de mágico y descubriendo también esos talentos, haciendo biografías de vida, haciendo historias de vida. Tenemos la escritura de varios artículos para revistas de ciencia, también vamos a editar un libro del proceso de todo el proyecto, pero también vamos a generar espacios de participación ciudadana y un trabajo muy fuerte con la comunidad de los tres sectores de Barbacoas, parte alta, parte media y parte baja. Para esto hemos contado con la colaboración de varias entidades que nos han propiciado el ejercicio de hacer los recorridos territoriales, de entrevistar a gestores de la zona y a personas que han tenido mucha incidencia;

y bueno, como apenas estamos iniciando no puedo mostrarles todavía resultados, pero es un proyecto que nos enorgullece y nos tiene bastante contentos porque prácticamente es ver el sueño realizado de lo que hemos querido hacer en todos estos años.

Román Castañeda

En ese contexto, yo quisiera preguntar: ¿cómo esa experiencia es fuente de conocimiento ciudadano, conocimiento para la ciudadanía, para la gente, y no solamente para la Academia?, y ¿cómo ese conocimiento es un ingrediente importante a la hora de incorporar sectores que han sido marginados y no solamente de manera injusta, sino muchas veces por ignorancia, por no conocer a fondo el significado de estos sectores, su vida, su desarrollo, sus aspiraciones y los aportes que le pueden hacer a la ciudadanía? Porque todo sector social es necesario para el equilibrio social, entonces es muy interesante eso que está diciendo Teresita de esa nueva dimensión que ya pasa de la etapa de recuperación, de sanación, como ya lo mencionó hace rato, a la etapa de generación de conocimiento que sea útil para la sociedad. Eso me parece que es muy importante resaltarlo y eso hace parte, inclusive, del espíritu que tenemos en la Cátedra de señalar ese tipo de aspectos tan importantes para la ciudadanía, ¿cómo te parece a ti ese aspecto Fernando?

Fernando Cortés

Me parece muy importante esa reflexión, profe, porque va justamente en el espíritu que hemos querido imprimirle a la Cátedra Saberes con Sabor, y creo que es lo que nos ha permitido, por ejemplo, en esta temporada de género, aproximarnos a un conocimiento y a unas comprensiones que la Academia empieza a reconocer y que empieza también a mirar procesos de construcción de saberes distintos y a abrirse más a la sociedad. Creo que eso es un paso fundamental, y más en los tiempos que atravesamos.

Román Castañeda

Y cómo la Academia, vinculándose también a este tipo de procesos como los que se vivieron allí en Barbacoas

a través de Teresita, está potenciando la generación de conocimiento en espacios que no son los académicos, pero que también son perfectamente válidos y necesarios. En ese sentido, realmente admiro esa labor de Teresita, porque ha logrado poner a Barbacoas en un nivel alto de desarrollo gracias a los proyectos que ha liderado. Pero, además, un liderazgo preciso en un nivel tal que ahora pueden empezar a producir conocimiento en un proyecto de investigación como este que están empezando a desarrollar. Me parece que es muy importante señalar esos puntos, porque no se trata solamente de marginalidad, se trata también de reincorporación y cómo esa reincorporación va a generar bienestar y conocimiento.

Teresita Rivera Ceballos

No podemos olvidar, profesor Román, que la Academia —no siempre— ha estado muy distante de muchas realidades, y esta es una realidad social que vivimos, que está a nuestro lado, que no podemos negar, que está ahí presente. Y miren cómo procesos de cultura como estos aportan de alguna manera a que la Academia también se piense en la territorialidad, en el contexto, en las personas, en los seres humanos, y a partir de ahí construya conocimientos. El conocimiento no se puede construir solamente desde el pensamiento, tiene que ser desde la realidad, y este proyecto acerca la realidad a las personas y al conocimiento.

Román Castañeda

Eso último que usted acaba de decir, Teresita, es un llamado de atención muy importante. Se puede generalizar no solamente al escenario que usted maneja tan decididamente en el tema de género en el sector de Barbacoas, sino a todos los procesos que actualmente estamos viviendo en el país que son motivo del escenario de crisis social y política. Y digamos las aspiraciones que muchos ciudadanos tenemos de poder lograr con la ciudadanía una sociedad en paz, una sociedad productiva y de calidad para la vida de todos los ciudadanos. Creo que este aporte tiene ese significado. Llamo la atención a todos los que nos están escuchando para que le sigan los pasos a ese proyecto en

Barbacoas, que es mucho lo que tenemos que aprender aquí para poder aplicarlo, incluso, en otras esferas que también lo necesitan.

Fernando Cortés

Yo quisiera, Teresita, ahora poner un poco el foco sobre la persona de Teresita Rivera y que nos hables de tu testimonio como persona, ¿cómo te ha transformado esto que has vivido en Barbacoas durante los quince años que nos contabas?, ¿quién era Teresita al iniciar y quién es Teresita hoy?, ¿qué has recogido en ese camino y cómo has cambiado?

Teresita Rivera Ceballos

A mí siempre me han rodeado personas maravillosas, y mi camino, como gestora cultural, empezó desde que estaba muy joven en Yolombó, en mi pueblo, en mi tierra. Siempre estuve rodeada de músicos, de artistas, de personas que guiaron mi accionar de vida, y siempre he sido una mujer muy comprometida con lo social. Toda la vida he participado en procesos sociales, antes más sociales que culturales.

Conocer este proceso y vivirlo tan de cerca, obviamente, sensibiliza y mueve muchas fibras. Yo abandoné mi tarea como docente universitaria en el 2005 para dedicarme a este proyecto. Fui docente universitaria alrededor de quince años; trabajé en muchas universidades de la ciudad, pero sentía que tenía un compromiso que iba más allá de generar conocimiento, y eran las personas.

Este paso mío por Barbacoas me ha enseñado que hay personas maravillosas que la gente tiene olvidadas, que el Estado ha olvidado, que sus familias han olvidado, y, de alguna manera, al estar ahí nos hemos convertido en parte de sus familias. De hecho, quiero contar una anécdota muy especial con el poema que se leyó al comienzo. El poema lo escribió Jorge Restrepo, “El Gallero”, que es un habitante de Barbacoas que estuvo viviendo allí durante treinta años, y rescatamos todo su trabajo poético y su escritura, que es maravillosa, en miras de hacer una publicación. Pero seres como él, que cuando nosotros llegamos allá nos dicen “llegó un

ángel”, o ver la alegría de los niños cuando llegamos con los artistas a pintar los muros y que vengan y me jalen la camisa y me digan: “Teresita, ¿cuándo van a pintar mi casa?”, o que vengan los niños felices y me digan: “¿cuándo hacemos la fiesta de Navidad?”, porque llevamos quince años consecutivos recogiendo regalos con los amigos. Porque yo no le pido a las empresas, yo no le pido a ninguna entidad, cada uno de nuestros amigos, en cada una de las Navidades, nos dona uno o dos regalos, y hemos tenido unas Navidades maravillosas para ellos. Ver la sonrisa de esos chicos, ver la alegría de la gente cuando llegamos o cuando estamos en algún tipo de proceso y sentir que nos tratamos de tú a tú, de igual a igual. Nosotros simplemente llegamos a ofrecer oportunidades, y cuando no podemos ofrecerlas, porque no tenemos la manera, simplemente entregamos una sonrisa, un abrazo. Para mí eso es la vida.

Román Castañeda

¿Qué sigue en el futuro inmediato y a mediano plazo?

Teresita Rivera Ceballos

Creo que lo que necesitamos realmente es que muchas personas se apropien de los territorios. O sea, que la experiencia de Barbacoas sirva para que muchas otras personas, artistas, gestores, cualquier tipo de ser humano, de cualquier ciudadano que tenga un mínimo de sensibilidad en lo social, realice acciones como estas y les aseguro que no se arrepiente. Es una posibilidad de aportar a la sociedad y de apoyar a personas para que dignifiquen su vida.

Román Castañeda

Ese es un punto muy interesante y muy importante en las reflexiones que queremos y que nos sirve también de entrada a la siguiente temporada de Saberes con Sabor, que ya había mencionado sobre Victorias Temperanas, y es que muchas veces estamos esperando el gran cambio, estamos esperando la gran formación, estamos esperando que todo el universo confabule y genere todo un ambiente alrededor con las novedades a las que todos aspiramos. Pero usted está señalando

un camino que es muy importante, es inevitable que quizá sea inexorable, y es que hay que empezar también en pequeña dimensión, porque esos proyectos que aparecen en el papel y en la geografía y en la vida de las personas como algo que está relacionado más con el entorno inmediato, con esa pequeña inmersión en el entorno inmediato, comienzan a irradiar esa fuerza, esa capacidad de transformación que ustedes han desencadenado en Barbacoas. Teresita, ¿nos puede hablar del equipo de curaduría que la acompaña a usted en este trabajo?

Teresita Rivera Ceballos

Nosotros no tenemos un curador jefe como tal, que es el que dice qué se expone, qué no se expone, qué se hace, qué no se hace. Tenemos lo que llamamos una curaduría colaborativa y en equipo, entre todos decidimos. Normalmente, cuando un artista nos presenta un proyecto nosotros nos sentamos entre todos a evaluarlo, a definir si está encausado en los tres ejes curatoriales y si responde a una de esas necesidades que tengamos. Así que los artistas que se presentan con nosotros simplemente nos escriben a un correo, nos mandan la información y la propuesta, nosotros nos reunimos como equipo y decidimos. Siempre nos están llegando propuestas y las evaluamos en conjunto, mirando que realmente estén acomodadas en los ejes de trabajo; eso es lo que ha llevado toda la propuesta durante estos cuatro años.

Quiero resaltar, de alguna manera, que dentro de los artistas hemos tenido tanto artistas emergentes como artistas de mediana trayectoria y de larga trayectoria. Darnos el lujo de tener, por ejemplo, a la maestra Flor María Boscoso en nuestro espacio y a muchos otros artistas ha sido una experiencia magnífica. Y bueno, ahí tenemos muchas cosas para mostrar que los invito a que conozcan por medio de nuestras páginas y de nuestras redes sociales. Pueden encontrar toda la trayectoria en Instagram como @thegalleryatdivas y también en Facebook; los álbumes que pueden ver allí son prácticamente la memoria de todo lo realizado desde que comenzamos.

Román Castañeda

Fernando, yo pensaba si esta charla iba a ser el cierre con broche de oro de la temporada, pero realmente ha sido la puerta de entrada. Pensé que la próxima temporada de Victorias Tempranas, que va a ser inaugurada por Martin von Hildebrand, iba a empezar con él. Pues resulta que ha empezado con Teresita. ¿Qué opinas de eso?

Fernando Cortés

Es que todo esto es realmente una victoria temprana y es temprana porque le abre al resto de la sociedad perspectivas y caminos para estos tiempos inciertos. Que realmente es el momento de ir y de llevar la mirada justamente a estas construcciones locales, a estos procesos que son sólidos porque están en la base de la sociedad.

Román Castañeda

Sí, ha sido realmente muy elocuente lo que Teresita nos ha mostrado, unas alternativas muy importantes que deberíamos, como ciudadanos, tener en cuenta, y como académicos también, porque se ha mostrado la dimensión de conocimiento, de aporte en muchos sentidos, y, efectivamente, es una manera diferente de cerrar la temporada dedicada a la problemática de género en la que nos hemos embarcado en esta serie de la Cátedra Sabores con Sabor.

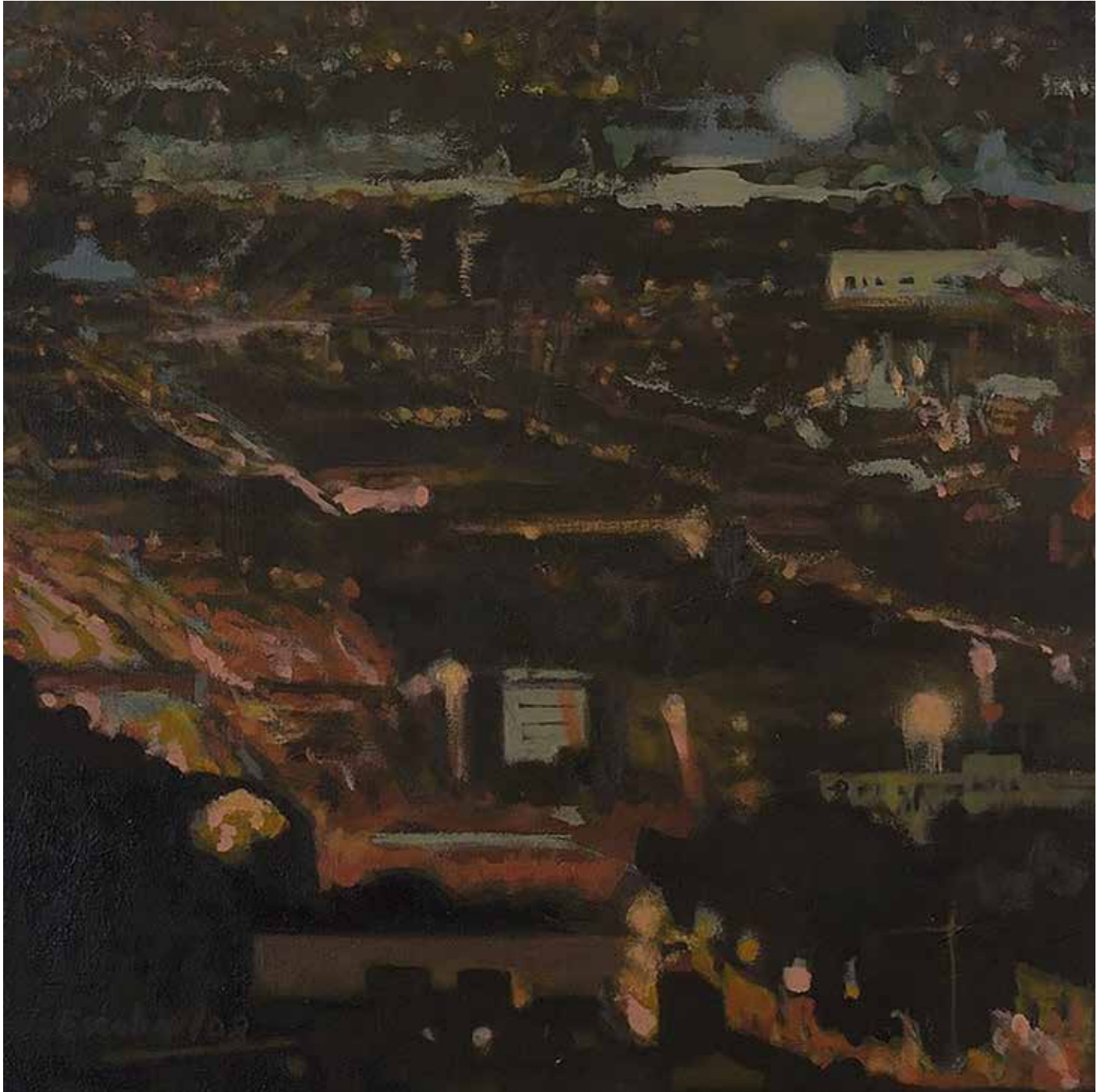
Fernando Cortés

Teresita, muchas gracias por habernos compartido esta ventana a tu vida y a esa obra maravillosa que están emprendiendo en la zona de Barbacoas y que deja unas lecciones invaluable para todos los que tuvimos la fortuna de escucharte hoy. Profesor Román, muchas gracias y una buena tarde. Seguiremos con la próxima temporada de Victorias Tempranas.

Teresita Rivera Ceballos

Quisiera agradecer a la Universidad Nacional y a su Cátedra Saberes con Sabor por esta invitación tan especial que me hicieron para compartir todo este trabajo que estamos desarrollando y para socializarlo

y mostrarlo. Este trabajo tiene que ser un referente para muchas otras cosas, para ustedes que inician sus procesos académicos. También nos ayuda a nosotros a visibilizarnos como proyecto. Estamos muy agradecidos por esta oportunidad. Muchas gracias a todas las personas que se han vinculado el día de hoy, que han estado conectadas, que han estado escribiendo, bienvenidos a nuestro espacio cuando quieran. Y los invitamos a que nos sigan en las redes sociales para que conozcan toda la programación, y ustedes, profesores, quedan invitados cordialmente a conocer Divas.



Luis Fernando Escobar Arango, *Nocturno*, 2008, acrílico sobre tela, 50 × 50 cm.
(Fuente: imagen suministrada por el autor).

A veces ciudades diferentes se suceden sobre el mismo suelo y bajo el mismo nombre, que nacen y mueren sin haberse conocido, incommunicables entre sí

La memoria es redundante: repite los signos para que la ciudad empiece a existir

Normas para los autores



- La revista tiene diferentes secciones: cartas al editor, artículos de revisión, reflexión u opinión, reportes, reseñas, entrevistas, traducciones y dossier, también se aceptan partituras, textos literarios o poéticos. Todas las propuestas son evaluadas por el Comité Editorial y por dos pares de manera anónima. La recepción de los trabajos no implica la aprobación y publicación automática.
- Los trabajos sometidos al Comité Editorial no deberán ser presentados a otros medios hasta que culmine el proceso de evaluación.
- Los autores asumirán la responsabilidad por todos los conceptos y opiniones emitidas en los documentos. La Universidad Nacional de Colombia no se responsabiliza por los daños o perjuicios derivados de la publicación de cualquier trabajo o documento.
- Los autores deben acatar las normas y leyes internacionales, nacionales e institucionales de propiedad intelectual, particularmente la ley 23 de 1982.
- Si la propuesta es aceptada por el Comité Editorial, el autor deberá evaluar las observaciones para incorporar los cambios que considere; luego, el trabajo se someterá a una revisión de estilo y ortotipográfica con un experto, el autor deberá observar aceptando o no las anotaciones y respondiendo las preguntas del corrector.
- Una vez aceptada la propuesta por el Comité Editorial, el autor deberá diligenciar un formato de autorización de publicación y cesión de derechos patrimoniales de comunicación y distribución del material, incluyendo la posibilidad de ser publicado en cualquier medio, en formato análogo o digital.

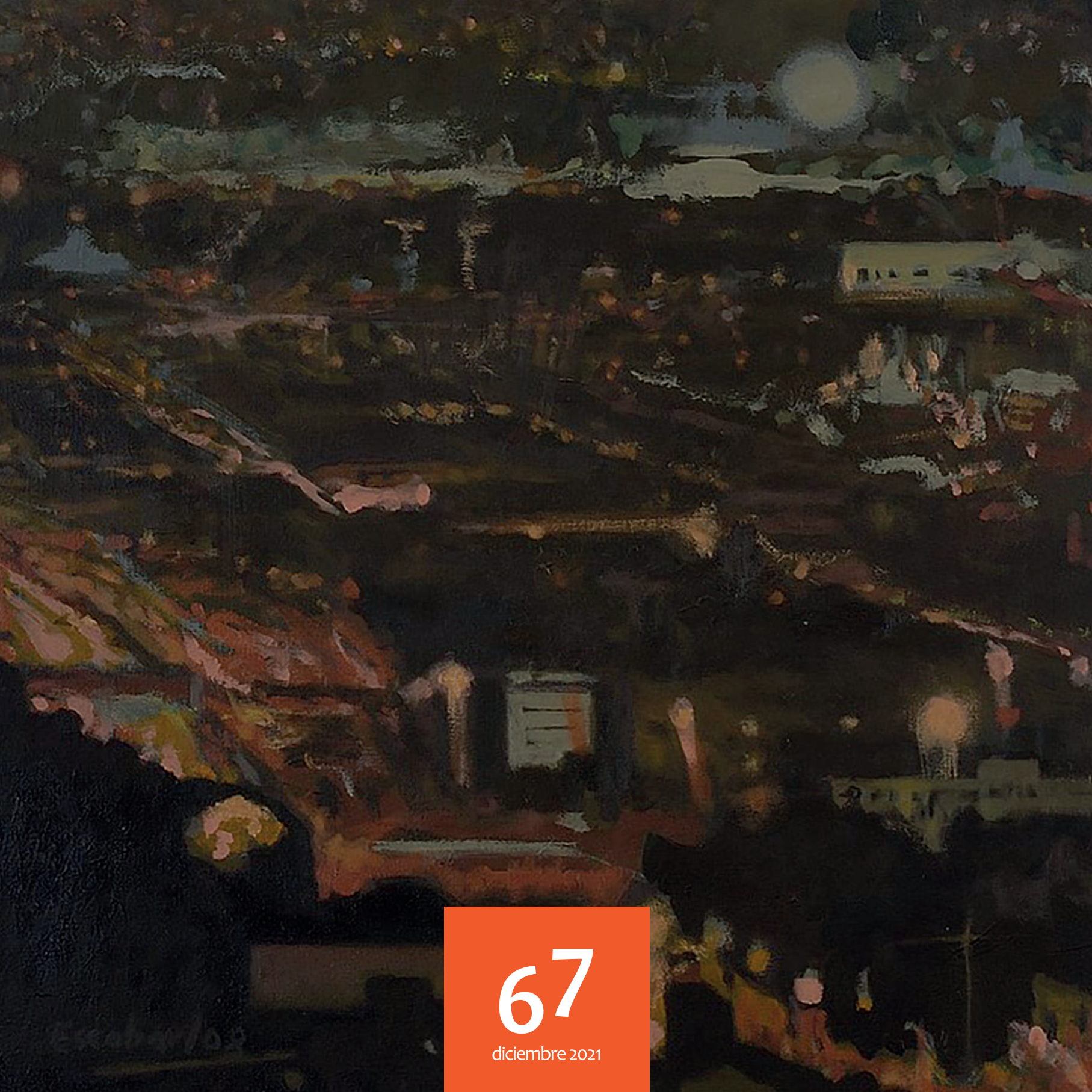
- Los artículos deben tener entre tres y siete descriptores o palabras clave, y un resumen cuya extensión sea de máximo 120 palabras o 900 caracteres sin espacios.
- Los trabajos deben enviarse al correo electrónico recultu_med@unal.edu.co, presentarse en Word, tipografía Times New Roman 12, con una extensión máxima de veinte cuartillas (30.800 caracteres con espacios), sin incluir el resumen ni las palabras clave. El título no debe sobrepasar quince palabras.
- El autor debe enviar adjunta a su propuesta una síntesis de su biografía que incluya: nombres y apellidos completos, año de nacimiento, título de pregrado, títulos de posgrado, premios, menciones, reconocimientos, institución(es) donde labora y cargo(s), categoría docente en caso de serlo, publicaciones y otros aspectos de relevancia.
- Utilizar el sistema de citación y referenciación APA, última versión. Tener en cuenta el Manual de Edición Académica de la Universidad Nacional de Colombia.
- Seguir las normas establecidas por el Diccionario Panhispánico de Dudas.
- Se usan cursivas para resaltar términos, para títulos de obras de creación, para extranjerismos crudos, para latinismos y locuciones latinas, para apodos, alias o seudónimos, para nombres científicos de plantas y animales y para las preguntas en entrevistas.
- Se usan versalitas para los siglos en números romanos, para enumeraciones en romanos, para siglas cuando no van acompañadas del nombre propio, para acrónimos de tres o menos letras, para firmas de prólogos o epígrafes, para entradillas en diálogos.
- Se utilizan comillas para citas textuales cortas (de menos de cuarenta palabras), para reproducir textualmente una afirmación, para el uso irónico, impropio o especial de una expresión, para títulos de capítulos, artículos de revistas, títulos de exposiciones o secciones de una publicación.
- Se utilizan comillas simples para la segunda jerarquía de las comillas dobles y para los significados de expresiones en otro idioma.
- No deben usarse negritas dentro del cuerpo del texto.
- Se usan mayúsculas iniciales para títulos de libros y publicaciones periódicas, para nombres de leyes, para nombres propios o abreviados, para nombres de materias de un currículo, para nombres de grupos de investigación, para los periodos y épocas históricas.
- Se usan minúsculas para nombres de días, meses y nacionalidades, para nombres de enfermedades, para cargos, títulos nobiliarios, para después de dos puntos; excepto después de los saludos en las cartas, en los documentos jurídico-administrativos, en la reproducción de una cita o de palabras textuales.
- Los números enteros no se separan con coma. Los números se escriben con letras, incluso los mayores a once que no impliquen más de tres palabras.

- Se entiende por figura toda representación gráfica, independientemente de que se trate de fotos, mapas, planos, ilustraciones, esquemas, diagramas, dibujos, imágenes o gráficas estadísticas. Deben indicarse en el cuerpo del texto entre paréntesis (figura 1), se marcan con números arábigos, debajo de la figura, y deben tener título, crédito del autor y la fuente. Si una figura está dividida en secciones, cada sección se identifica con una letra con versalitas. En todos los casos deben tenerse los derechos de publicación.
- Todas las figuras deben enviarse separadas de los textos, numeradas, en formato JPG, TIFF o BMP de 300 dpi.
- Para obras de arte deben darse los datos en el siguiente orden: nombre y apellido del autor o autores, *Título de la obra*, fecha de creación. Descripción técnica, ubicación. (Fuente: créditos). Ejemplo: Figura 1. Gonzalo Fernández, *Adoración de la inmaculada*, 1603-1606. Óleo sobre lienzo, 158 cm × 95 cm. Museo Histórico, Kralendijk, Bonaire. (Fuente: fotografía de Orlando Manrique).
- El título de las tablas o cuadros se pone en la parte superior, y se prescinde de mayúsculas cuando se haga referencia a tablas o figuras dentro del texto.
- Las citas de más de cuarenta palabras se sangran. Las elisiones van entre corchetes con tres puntos suspensivos; si la omisión de uno o varios párrafos ocurre en medio de un texto citado entre comillas, en lugar de los corchetes con puntos suspensivos se pone doble barra recta: ||.
- Cuando se incluyen referencias o bibliografía de internet se aceptan páginas estables y confiables de instituciones reconocidas.
- Las notas aclaratorias se indicarán con un superíndice en arábigos, después de la puntuación, e irán al pie de la página.
- Para símbolos y expresiones matemáticas debe utilizarse un editor de ecuaciones compatible con Microsoft Word; se enumeran consecutivamente con un número arábigo entre paréntesis. Deben tener la misma fuente que el resto del texto.





Revista de Extensión Cultural | 67
Para su elaboración se utilizó papel mate 115 g
en páginas interiores y papel esmaltado de 250 g en carátula.
Las fuentes tipográficas empleadas son Times New Roman y Candara.
Se imprimió en diciembre de 2021 en los talleres de Editorial Artes y Letras S.A.S en
Medellín, Antioquia, Colombia.



67

diciembre 2021