

Una ópera sobre una ley es una ópera sobre arquitectura

MAPA + INST Y CARLOS CASACUBERTA¹

Imaginemos una historia del mundo contada por las leyes que lo habitan y le dan forma. Este sería un vasto relato repleto de viejos y nuevos personajes pintorescos —leyes marco, orgánicas, de mayoría simple o absoluta, internacionales, nacionales o federales, permisivas, prohibitivas, declarativas o especiales—, algunos conocidos y otros no tanto. En la trama, el nacimiento de una nueva ley-personaje o la muerte de una antigua sería un acontecimiento intenso capaz de revolucionar las relaciones definidas, abriendo o cerrando oportunidades entre las partes sobre las cuales tienen agencia.

Pero no estaríamos frente a un aburrido argumento repleto solo de textos y declaraciones ni tampoco delante de una narración meramente social de las naciones. Sería, también, otra versión de la historia de nuestros territorios y ambientes, de nuestros espacios y cuerpos, entrelazados por los deseos, sueños, miedos y violencias que nos atraviesan en cada época.

De este modo, una crónica legislativa del mundo hablaría al mismo tiempo de los pasados que nos preceden como de incontables proyectos de futuros por construir, ya que, si bien el derecho opera a través de una lógica historicista —evidente en su autorreferencialidad y en su estructura de cita y repetición—, refleja tanto una continuidad como una voluntad o promesa de ruptura con lo que vino antes (Mawani, 2014).

Es sobre estos ensamblajes legal-espaciales pasados, presentes y, sobre todo, futuros que trata este proyecto —curado por el estudio MAPA, la iniciativa cultural INST y el músico, compositor y productor Carlos Casacuberta— ideado

Estudio creativo cuyo campo de acción es la arquitectura. Está enfocado en crear de manera sensible y rupturista nuevas realidades materiales, digitales, naturales y culturales. Trabaja en obras y proyectos de diversas escalas, así como en exploraciones vinculadas con la prefabricación, las nuevas tecnologías en madera y el paisaje. INST es la iniciativa de MAPA para la difusión de la dimensión cultural de la arquitectura, la reflexión transdisciplinar y la experimentación con nuevos medios mediante investigaciones, exposiciones y publicaciones.

Músico, intérprete, compositor y productor. Es integrante de Peyote Asesino (premio Graffiti 2022 a mejor disco de *hip-hop* y banda del año)...

¹ Equipo curatorial de «*En Ópera: escenarios futuros de una joven Ley Forestal*» —Pabellón de Uruguay en la 18ª Exposición Internacional de Arquitectura de la Bienal de Venecia—.

... Como solista editó los discos «carlos» y «Naturaleza». Fue productor artístico de «Frontera», «Sea» y «Eco» de Jorge Drexler, «Soy sola» de Ana Prada y «Todos estos cables rojos» del grupo La Hermana Menor. Es doctor en Economía y ha publicado en revistas arbitradas sobre economía del arte y la cultura.

2. «The Laboratory of the Future» es la propuesta curatorial general dirigida por Lesley Lokko para la 18ª Exposición Internacional de Arquitectura de la Bienal de Venecia.
3. A través del Decreto Ley de Educación Común de 1877.
4. La laicidad demoraría unos años más en quedar verdaderamente implementada.
5. Las leyes mencionadas tienen como antecedentes la Ley de Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental de 1994 y la declaración de interés general de la protección del ambiente en la Reforma Constitucional de 1996.

para una edición de la Exposición Internacional de Arquitectura de la *Biennale di Venezia*, que se autodeclara un «Laboratorio del Futuro»² y centra su atención en la descarbonización y la descolonización como dos procesos contemporáneos fundamentales.

A través de una extraña pieza de ópera, esta vez la historia es contada por una joven ley forestal de Uruguay que, rodeada de muchas otras voces, se mira al espejo para intentar comprender qué está ocurriendo a su alrededor y qué otros universos pueden tener lugar.

Uruguay y las leyes como laboratorios.
Cuando una joven ley forestal cobra vida y nos habla

Posiblemente, el capítulo protagonizado por Uruguay en una historia contada por nuestras leyes sería una aventura interesante. Más breve que el de estados más antiguos, pero cargado de sucesos atípicos con una intensidad experimental semejante a la que tiene lugar en un laboratorio.

Podríamos decir, incluso, que una narrativa de este tipo ya forma parte activa de nuestra identidad, dado que, en la construcción de la imagen de Uruguay como país socialmente innovador, muchas veces, los ámbitos de experimentación se vinculan a la aparición de nuevas leyes.

Son varios los ejemplos en este sentido. A finales del siglo XIX, se aprobaba la reforma de la educación primaria³ que trajo gratuidad, obligatoriedad y laicidad⁴ a nuestras escuelas. A comienzos del siglo XX, se reglamentaba un conjunto de cuatro leyes que posicionaban a Uruguay en la vanguardia del mundo occidental, ya que en 1907 se eliminaba la pena de muerte, en 1913 se aceptaba el divorcio por la sola voluntad de la mujer, en 1915 se legislaba sobre la jornada laboral de ocho horas, y la Constitución de 1917 aprobaba el voto de las mujeres, que sería puesto en práctica por primera vez en 1927 y efectivizado en 1938 con el voto universal femenino (Arocena y Aguiar, 2017). Más tarde, se legalizaría el derecho de huelga y se reglamentaría la promoción de la negociación laboral colectiva, en 1934 y 1943, respectivamente. A su vez, en el convulso 1968 vería la luz otro paquete de leyes que resultaría removedor para la estructura territorial de nuestro país —y que es de relevancia para este proyecto—: la Ley de Semillas, la primera Ley de Forestación, la de Conservación de Suelos y Aguas, la de Fertilización, la Ley de Reforma de las Estructuras Agropecuarias y la Ley Nacional de Vivienda que daría el marco jurídico para el surgimiento de las cooperativas de vivienda. Ya en el siglo XXI, lo harían las leyes ambientales⁵ como la Ley General de Protección del Ambiente de 2000, la Ley de Ordenamiento Territorial de 2008 y Ley de Gestión Integral de Residuos de 2019; y las vanguardistas leyes sociales como la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo de 2012, la Ley de Matrimonio Igualitario y la Ley de Cultivo y Venta de Cannabis de 2013, y la Ley Integral para Personas Trans de 2018.

En medio de este efervescente recorrido legislativo-cultural nació y creció una ley singular a la que no dedicamos igual atención pero que, sin embargo,

fue capaz de desplegar energías transformadoras de escalas impensadas para nuestro país: la número 15939, más conocida como Ley Forestal,⁶ aprobada en diciembre de 1987.⁷

Su impacto territorial ha sido tal que, por ejemplo, se vincula con la mayor inversión extranjera que ha recibido Uruguay —de US\$ 3400 millones en la segunda planta de pasta de celulosa de la empresa finlandesa UPM, que equivale a casi 6% de nuestro PIB— y es símbolo de un cambio histórico de nuestra matriz productiva agroexportadora. Este podría ser equiparable al que produjo la introducción del ganado bovino en nuestros paisajes hace cuatro siglos, dado que, por primera vez, las exportaciones de celulosa superarán a las de carne este año, pasando a ser el producto líder de las ventas al exterior (Culshaw, 2023).

Asimismo, desde su promulgación transcurrieron seis períodos completos de gobiernos dirigidos por partidos rivales, lo que demuestra que esta ley constituyó la inauguración de una apuesta nacional por lo forestal que es ya una política de Estado asentada.⁸

De manera textual, ella nos dice en su primer artículo: «declárase de interés nacional la defensa, el mejoramiento, la ampliación, la creación de los recursos forestales, el desarrollo de las industrias forestales y, en general, de la economía forestal» (Uruguay, 1988). Toda una declaración de principios que define su perfil y que se ha comprobado en el aumento significativo y sostenido de la actividad forestal. De hecho, en este tiempo la superficie forestada se multiplicó por más de treinta y cinco veces, pasando de treinta mil hectáreas a finales de los ochenta hasta alcanzar más de un millón cien mil al día de hoy (Martínez et al., 2019).

Además, en sus casi seis mil palabras, la Ley Forestal define lo que es un bosque y un terreno forestal y los clasifica; protege a nuestros montes nativos y palmares, al tiempo que obliga a plantar bosques protectores y establece reglas de protección contra incendios; crea nuevas institucionalidades como la Dirección y el Fondo Forestal; promueve beneficios de financiamiento y fija exoneraciones tributarias para el fomento de empresas forestales dedicadas a la plantación y manejo de bosques, producción de pasta de celulosa, papeles y cartones, madera aserrada, madera terciada, tableros de fibra de madera y de madera aglomerada, destilación de la madera o utilización de productos forestales como materia prima en la industria química o generación de energía. Como es de esperar, en ningún momento nombra a la arquitectura.

Pero si la ley cobrase vida —si consideramos que aún no lo ha hecho—, también podría preguntarse —y preguntarnos—: ¿qué procesos he habilitado o truncado?; ¿cómo afecté y afectaré el territorio natural, las infraestructuras, las ciudades y construcciones?; ¿y a los seres vivos, las personas y sus vidas cotidianas? Y, al mismo tiempo, ¿por qué no se habla de mí como un personaje importante? ¿Por qué a veces me siento sola? ¿Con quiénes dialogo y con quiénes no? ¿Cuál será el marco temporal-generacional de mi existencia? ¿Cuáles serán mis pesadillas y los mundos con los que quiero soñar?

6. Se trata de la segunda Ley Forestal de nuestro país porque, como se mencionó anteriormente, la primera fue aprobada en 1968.
7. Junto a la Ley de Zonas Francas.
8. La idea de lo forestal como política de Estado nacional fue corroborada por la mayoría de los entrevistados en el proyecto.

Una ópera también es un texto activo. *En ópera: hacia una construcción multiautoral*

Como género de música teatral, la ópera, al igual que una ley, también es un texto activo. No solo por el dinamismo dramático que conlleva su puesta en acción, sino más bien por su agencia más allá del escenario en cuanto dispositivo cultural cargado de espesor simbólico.

Históricamente en países como Uruguay la ópera mantuvo un rol importante como parte de los mecanismos del funcionamiento cultural colonial, ya que las élites buscaban mostrar «en sus artes del espectáculo el interés en sentirse cosmopolitas, en participar, desde la periferia, de las artes que ofrecían los centros generadores de novedades» (Fornaro y Salom, 2007, p. 2). En este sentido, el musicólogo Lauro Ayestarán (1953) contaba cómo el Teatro Solís de Montevideo, inaugurado en 1856, brindaba una segunda *performance* paralela a la de la representación artística, uniendo un acto dramático sobre el escenario y un acto político en la sala repleta de «una platea de brillantes, prósperos y fríos burgueses» (p. 162).

La primera ópera uruguaya, *La parisina* de Tomás Giribaldi, fue estrenada en 1878. Ya en la segunda mitad del siglo XX, como parte de la búsqueda de lenguajes propios a través de óperas escritas con características que las alejan del centro, surgieron *Marta Gruni* en 1967, la *Ópera montevideana* de Jaurès Lamarque Pons y *El regreso*, de Ricardo Storm, en 1972. Sin embargo, el género tuvo un lugar menor en el desarrollo de la creación musical del país y fueron pocas las obras aquí compuestas.⁹

Pero incluso existiendo posiciones que anuncian su muerte o que la definen como un género «museístico» únicamente sostenido por los *hits* de los siglos XVII, XVIII y XIX,¹⁰ podemos decir que el *poder* de la ópera continúa vivo. Como el concepto mismo de la ópera está sustentado en la narración, se torna una sugestiva y poderosa herramienta a la hora de explorar distintas y nuevas maneras de narrar, y más aún, como uruguayos exponiendo en una muestra en Venecia. De este modo, nos proponemos jugar con este instrumento cultural simbólico, contaminándolo de otros elementos heterogéneos capaces de plantear nuevas dinámicas entre el *aquí* y el *allá*, mediante una obra multiautoral, multidisciplinaria y multimedia.

Ya desde el propio origen la palabra en italiano refiere a una «obra», lo cual cobra mayor sentido a la hora de hablar de arquitectura, o también Uruguay puede ser visto como una obra en proceso (en *ópera*), sin terminar y abierta a tomar nuevos rumbos.

De este modo, el proceso narrativo que hemos construido busca dar cuenta de que el escenario que una ley crea da lugar a diferentes voces y múltiples visiones, por lo que, más que representar una mirada determinada, se busca contribuir a generar un diálogo que no tiene una versión final y que se encuentra en montaje.

Asimismo, trabajar desde la extraña versión de una ópera nos permite liberar la ficción argumental de la Ley como personaje.

Ella se presentará ante nosotros a través de un gran espejo, cuya metáfora —de presencia múltiple en la literatura— muestra a la Ley como un reflejo de las condiciones, voluntades y negociaciones que la hacen vivir, y también como una figura en la que las personas y los grupos sociales pueden proyectar sus propias ambiciones y visiones.

La corporeidad de la Ley tiene algo humano y algo abstracto, tiene algo vegetal e industrial, porque se encuentra mutando todo el tiempo. También muta su lenguaje musical, que recorre distintos escenarios sonoros para expresar una ópera que no es museísticamente correcta, sino una serie de micropiezas *pop* en las que lo operístico está dado por la gestualidad del canto.¹¹ A su vez, los textos que la Ley canta abren el espacio para la presencia de lo inesperado y la constatación de que el mundo que hoy ha configurado en torno a ella no era previsible en los tiempos de su aprobación. Así, no habla desde una posición única y central para dar lugar a nuevas interpretaciones y ángulos no previstos para observar y pensar.

Esta noción de argumento vivo se expande a través de los diálogos transversales de la Ley con escenas de las espacialidades presentes y futuras que tienen lugar a su alrededor. Estas estallan frente al espejo en una pieza visual —creada por Exceso Colectivo, integrado por los artistas Rafaella Varela, Fol Cvetreznik y Guzmán Bergereau— que entremezcla, *remixa o hackea* modelos tridimensionales, escaneos, fotogrametrías, fotografías y videos tomados del lugar de los hechos, recolectados de diversos autores o reciclados de internet.

Finalmente, también se propone una dinámica de interrupción musical del argumento de la Ley por discursos de otra naturaleza. Así, un conjunto de artistas afrouuguayos de una generación reciente interviene y dialoga con la Ley a través de sus obras. Algunas veces con elementos sociales inequívocos, otras con paisajes vivenciales que conviven o se contraponen. La curaduría de estas intervenciones estuvo a cargo de Nomusa —Camila Cardozo—, que es exponente de esta generación y dio lugar a un proceso creativo rico y múltiple en el que, además, intervienen Romina Sánchez, Viki Style y Facundo Balta, así como Gabrielle Santos desde la producción.

Las leyes son textos que construyen espacios. *En ópera: ensamblajes en diálogo en Uruguay*

Si podemos entender la ley como un personaje es porque es tan solo un cuerpo más entre otros, humanos y no-humanos, que aparece en un tiempo y espacio concretos y adquiere responsabilidad y agencia con su propia aparición (Philippopoulos-Mihalopoulos, 2017). Así, desde una perspectiva *latouriana*,¹² la ley puede ser entendida como el ensamblaje en construcción de una ecología política, compuesto por múltiples actores sociales, naturales y tecnológicos puestos en diálogo.

En este sentido, Richard Hogg (2002), en *Law's Other Spaces*, nos invita a dejar de considerar el Derecho como un sistema cerrado y descontextualizado para poder verlo como un conjunto de elementos heterogéneos, discursivos,

9. Luego de la reforma del Teatro Solís, en 2004, retorna la temporada de ópera en vivo o a través de proyecciones desde el Metropolitan Opera House de Nueva York. En 2013, se estrena *Il Duce*, del uruguayo Federico García Vigil, con libreto traducido al italiano.

10. El artículo «*Opera is dead, in one chart*», publicado por Christopher Ingraham (2014) en *The Washington Post*, argumenta que durante décadas raramente se han representado obras compuestas hace menos de cincuenta años, lo que es un signo de no vitalidad. A pesar de las excepciones, falta demanda para piezas nuevas y el público envejece mientras las generaciones jóvenes demandan innovación y otros enfoques dramáticos. A su vez, destinada a un público elitista y reducido, los altos costos de la ópera hacen que las puestas necesariamente se traduzcan en pocas funciones.

11. La voz de la Ley es interpretada por Sofía Colares.

12. Haciendo referencia a las ideas del filósofo francés Bruno Latour en torno al concepto «ensamblaje».

sociales y técnicos que abarcan no solo textos y normas sino también estructuras físicas distintivas, disposiciones espaciales y rituales. Explorar la espacialidad de las leyes es para Hogg «*one path to subverting its imperial claims to objectivity, generality and sovereignty and to recognising the subsistence of other legal orders and other legal possibilities*» [un camino para subvertir sus pretensiones imperiales de objetividad, generalidad y soberanía y reconocer la subsistencia de otros órdenes jurídicos y otras posibilidades jurídicas] (párr. 34).

Por su parte, la arquitecta y teórica Keller Easterling (2021) reivindica el rol político y jurídico del espacio diciendo que, si bien la cultura tiende a darles más autoridad de gobierno a las abstracciones legales y económicas, «el espacio posee información, valor y potencial por encima de evaluaciones financieras o geométricas, y es, en sí mismo, una tecnología de innovación» (p. 24).

Siguiendo estas líneas de pensamiento, *En ópera* centra su atención en una «abstracción legal», nuestra joven Ley Forestal, y explora sus espacialidades y territorialidades —entendidas como tecnologías de innovación y redes cargadas de información nueva y existente— con el objetivo de crear juntos un espacio de mediación donde la justicia espacial pueda emerger (Philippopoulos -Mihalopoulos, 2017).

Para esto, nos cuestionamos: ¿cuáles son las espacialidades y territorialidades de la Ley Forestal?; ¿cómo dialogan con ella y entre sí?; ¿qué controversias enuncian?, y ¿qué futuros más justos podemos construir en conjunto, siendo parte de este ensamblaje?

Para buscar respuestas, el proyecto utiliza la ópera como un medio incómodo que nos obliga a desplazarnos de nuestras posiciones reconocidas. Mediante una estructura en actos, pone en diálogo un amplio repertorio de voces, actores, cuerpos y agencias a través de múltiples escalas espaciales. Esta estructura es transversal a todo el proyecto y se refleja tanto en la narrativa de la exposición como en la organización en capítulos de este libro.

La obertura de la ópera, *Yo soy la ley*, es una pieza que introduce la ley como texto activo que construye el mundo físico a través de la palabra.

El primer acto, *Árbol, árbol, árbol, árbol*, es un acercamiento a las etapas de provisión y producción primaria vinculadas con la plantación de árboles y la transformación del paisaje rural uruguayo y su biodiversidad tras el crecimiento sin precedentes de la actividad forestal. En esta sección veremos cómo millones de plantines de eucaliptus son clonados en viveros de altos estándares biotecnológicos, la aparición sorpresiva de un puma en «peligro crítico» en una de las miles de nuevas hectáreas de plantaciones forestales, y cómo la pradera —que pierde terreno—, el ganado, las mulitas, el monte nativo, el suelo y el agua dialogan, conviven y compiten en un complejo ecosistémico de gran escala que atraviesa transformaciones drásticas por el cambio en el uso del suelo.

Luego, en el segundo acto, titulado *Antes que todo*, nos adentramos en las complejidades del entramado logístico e infraestructural que da soporte al sector forestal. Aquí, el espacio infraestructural no es solo el de los camiones, las rutas, el tren y los embarcaderos, sino también el de los protocolos que establecen,

siguiendo a Easterling (2016), «*repeatable formulas*» [fórmulas repetibles] (p. 11) de disposición espacial que impactan en el entorno físico de forma directa e indirecta. Entre ellas, el sistema internacional de certificación ambiental de bosques del *Forest Stewardship Council*, las universidades y la diversificación de sus carreras asociadas al sector, los fondos de inversión provenientes de pensiones, compañías de seguros, bancos e inversores privados, el mercado de bonos de carbono, entre otros.

En el acto *Del bosque a la máquina* centramos la atención en los intensos procesos de industrialización y tecnificación de la cadena forestal con sus paquetes tecnológicos asociados. Por un lado, la llegada de inmensas plantas industriales para la producción de pulpa de celulosa que ha posicionado a Uruguay como uno de los países líderes en la materia. Por otro lado, el auge de la industria de madera sólida, con la reciente aparición de nuevos emprendimientos pioneros en la región para la producción de materiales de construcción con nuevas tecnologías. Las máquinas, las pasteras, el *software*, los rolos de madera, el papel higiénico y los paneles prefabricados de *cross-laminated-timber* «cantan» al unísono junto a la Ley Forestal.

Así, a modo de ejemplo, la Ley dialogará con los bosques y viveros, en una conversación íntima, inmersiva y erótica; con las infraestructuras y protocolos, con orgullo y algo de culpa o arrepentimiento; con las plantas de celulosa y los aserraderos como enormes y enigmáticas criaturas mitológicas.

En ópera, ante todo, es un esfuerzo por ensamblar, entrelazar, contraponer, diversificar y amplificar voces. Es por esto que el cuerpo discursivo y narrativo de esta exposición es el producto de una extensa serie de entrevistas realizadas a personas involucradas en distintos ámbitos de la producción forestal y la construcción en madera.

Conversamos con Leo Lagos sobre los debates públicos y las controversias asociadas al *boom* de la forestación. También dialogamos con Carlos Faroppa, de la Dirección General Forestal, sobre la historia del sector durante las últimas décadas y sus desarrollos futuros. Virginia Morales Olmos nos interiorizó en el funcionamiento de la cadena forestal y los cambios que ha traído, especialmente en el norte del país. Jimena Alonso nos habló del impacto de la actividad en las cuencas hídricas, Fernando García Préchac de qué tanto afecta nuestros suelos, y Alexandra Cravino y Ramiro Pereira sobre los efectos en la biodiversidad. Carolina Neme defendió los recursos naturales del país desde la óptica del derecho ambiental. María Ehrnström-Fuentes nos contó sobre su investigación acerca de las dinámicas extractivistas de la forestación en Uruguay. Eduardo Blasina, del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, enmarcó la actividad forestal en los desafíos que afronta el país en términos de agroecología. El economista Marcelo Cafferla habló de los bonos de carbono y la incorporación de la variable ambiental en la economía. Matías Abergo expuso la escena nacional de la industria de nuevos materiales de ingeniería en madera desde su prometedora empresa Arboreal. Andrés y Agustín Dieste expusieron sus experiencias de experimentación con la madera y las posibilidades de las nuevas tecnologías. Tanto Michael

Rodríguez, ciudadano de Tacuarembó y empleado del sector, como Ruben Silva, del Sindicato de Obreros de la Industria Maderera y Afines, representaron a los trabajadores de la cadena. Los arquitectos y urbanistas Diego Capandeguy y Lorena Logiuratto dieron sus puntos de vista sobre las transformaciones territoriales e infraestructurales que han venido con la ley. Aprendimos sobre las estrategias de promoción de la construcción en madera con Carolina Pérez Gomar, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Por su parte, Bernardo Martín nos contó sobre el surgimiento del nuevo posgrado de especialización Arquitectura en Madera en la Universidad de la República.

Para finalizar, la última pieza de la ópera, *Coda: Arquitectura*, mueve el foco nuevamente hacia la disciplina arquitectónica y su rol en la construcción de futuros. En ella se presentan los resultados de una convocatoria abierta a profesionales y estudiantes con el fin de exponer el amplio *panorama de nuestros futuros en madera* que estamos diseñando juntos. Asimismo, cierra enunciando preguntas abiertas en una especie de ejercicio especulativo sobre los futuros posibles de la arquitectura nacional en este nuevo Uruguay donde la forestación es protagonista. La totalidad del sector hoy mira muy atentamente la aparición de nuevos y prometedores desarrollos industriales en las áreas de la bioeconomía y la construcción en madera, y la arquitectura no puede quedar fuera de esta discusión.

La construcción con madera como oportunidad de dar(nos) valor. *En ópera: laboratorio de futuros situados*

Puede agradarnos o no, pero, en definitiva, Uruguay atraviesa una transformación histórica, no ajena a tensiones y controversias, cuya efervescencia puede derivar en la construcción, simbólica y literal, de una multiplicidad de futuros.

Por eso, *En ópera* busca ser un llamado a dialogar abiertamente entre nosotros —procurando conformar un *nosotros* lo más amplio posible— para prestar cuidadosa atención a lo que ocurre en nuestros bosques y ciudades a medida que la Ley Forestal se vuelve adulta. Y es también, en particular, un llamado para que la arquitectura no se quede callada.

La propia ley lo reclama en sus versos: «Hablen conmigo, si pueden; / hablen en contra, también. / No me dejen a solas, / que crezco, hasta enloquecer. / Arquitectura. / Dime quién quieres ser». Tras esto aflora vertiginosamente una pregunta: ¿podemos imaginar a Uruguay como un *laboratorio de futuros contruidos con madera* que sean más justos e inclusivos? O, mejor dicho, ¿cómo podríamos hacerlo?

La certeza de la que partimos es que Uruguay cuenta con una enorme disponibilidad de madera de coníferas próxima a su maduración y óptima para ser cosechada. Esta gran disponibilidad de madera de pino actual y su aumento en el corto plazo obligan a pensar en diferentes alternativas para su aprovechamiento (Uruguay XXI, 2021), ya que las plantas de procesamiento de celulosa solo utilizan madera de eucaliptus. Esto se suma a una industria aserradera en

crecimiento que despliega emprendimientos con tecnología de alto estándar —como una de las primeras fábricas de *Cross Laminated Timber* de América Latina y varias de madera laminada encolada (glulam)— en diversos puntos del interior del país, pero que produce mayormente para exportación. También, a un nuevo ecosistema educativo diverso, descentralizado e interinstitucional en torno a lo forestal, que parece tener mayor capacidad de adaptación al cambio que otras estructuras educativas establecidas, entre otros factores.

Así, frente a, o coexistiendo con, una expansión territorial gigantesca de la forestación enfocada casi únicamente en la producción de celulosa para exportación, la construcción con madera parece ser una alternativa capaz de utilizar las infraestructuras físicas e inmateriales que ya existen para darle otro valor a la cadena productiva en torno al bosque.

A su vez, son varios los argumentos actuales en torno al uso constructivo de la madera como una opción hacia la descarbonización del sector.¹³ Por ejemplo, las investigaciones indican que sustituir el acero y el hormigón por madera en los edificios de mediana altura podría reducir las emisiones de carbono de la fabricación, el transporte y la construcción entre 13% y 26,5%, según el diseño del edificio, los productos de madera que se utilicen y el lugar desde el que se envíen (Hahn, 2023), ya que, al producirse, un metro cúbico de madera almacena una tonelada de carbono en su masa (WoodWorks - Wood Product Council, 2023). Pero también hay quienes sostienen que, por la falta de datos a causa de su novedad, actualmente se están pasando por alto los enormes impactos que la gestión de los bosques y el final de su vida útil pueden tener en el impacto climático general de un producto de madera sólida (WoodWorks - Wood Product Council, 2023). Por otro lado, la construcción con componentes como vigas y pilares de madera laminada encolada y losas y muros portantes de madera contralaminada se basa en el ensamblado de elementos prefabricados, lo cual permite pensar en volver a acceder al recurso al fin del ciclo de vida de los edificios, en un modelo de economía circular o «de cuna a cuna» que sustituya el actual modelo productivo de la mayoría de la industria, «de cuna a tumba».

Los ejemplos de estas discusiones nos hablan de la necesidad de ensayar nuevas formas de mirar, que sean ecosistémicas, transescalares y que incorporen lo temporal en su génesis, para tomar posiciones sensibles frente a controversias complejas. La madera puede ayudar, pero la madera sola no va a salvarnos de nada si, por ejemplo, seguimos construyendo con ella como lo hacemos actualmente, sin revisar transversalmente nuestro ejercicio. Aquí es donde la arquitectura tiene la oportunidad y la excusa de actuar como un espacio de mediación para disponer nuevas prácticas situadas en nuestra realidad que se alejen de las soluciones universales habitualmente pensadas desde el norte global.

Volviendo a Venecia, un texto reciente de la arquitecta y curadora Lesley Lokko (2023) sobre el costoso proceso de construcción de la *Biennale* problematiza el despliegue de recursos que implica una exposición de arquitectura de tal envergadura. Ella se cuestiona ¿en qué va a cambiar algo lo que digamos?, a lo que agrega:

13. En este sentido, se pueden ver los diversos planteos presentados en la serie *Timber Revolution* de Dezeen: www.dezeen.com/timber-revolution

how will what we say interact with and infuse what «others» say, so that the exhibition is not a single story, but multiple stories that reflect the vexing, gorgeous kaleidoscope of ideas, contexts, aspirations, and meanings that is every voice responding to the issues of its time? [¿cómo interactuará lo que digamos con lo que digan los «otros», de modo que la exposición no sea una única historia, sino múltiples historias que reflejen el magnífico caleidoscopio de ideas, contextos, aspiraciones y significados de cada voz respondiendo a los problemas de su tiempo?]. (párr. 1)

Esta preocupación también ha sido central en la concepción de *En ópera* como un proyecto inacabado que considera que lo que *tenga lugar en Uruguay* es tanto o más importante que lo que suceda en Venecia. Solo así tendrá un verdadero sentido transformador.

Para esto, *En ópera* se concibe como una especie de *lugar de trabajo* en que arquitectos y personas de un amplio campo de disciplinas toman sus prácticas actuales para trazar un camino en el que participantes y visitantes vayan tejiendo por sí mismos lo que el futuro pueda traer. Buscando constituir una plataforma abierta de experimentación local, el proyecto tomará forma en nuestro país a través de un *Laboratorio del Futuro* situado cuya programación pública de conferencias, charlas, talleres y construcción explorará el desafío proyectual de diseñar juntos *nuestras formas de construir con nuestros bosques*.

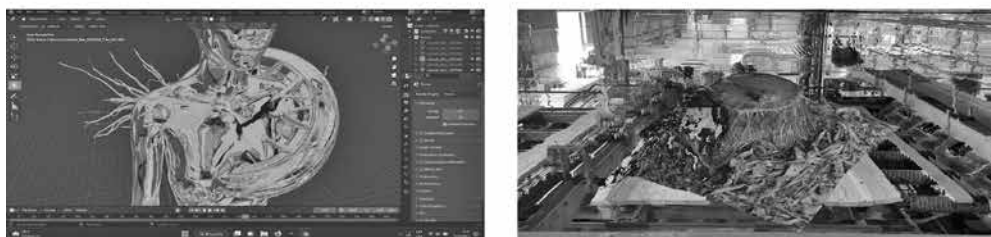
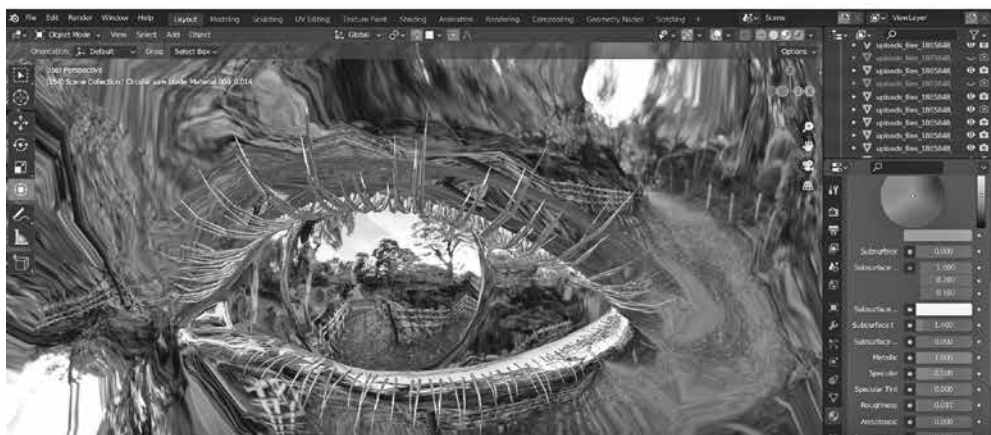
Para nosotros, un *Laboratorio del Futuro* no implica colocarse bajo las certezas de lo establecido, sino sobre las incertidumbres de lo que aún no es. Se trata de afirmar lo posible.

Referencias bibliográficas

- Arocena, F. y Aguiar, S. (2017). Tres leyes innovadoras en Uruguay. Aborto, matrimonio homosexual y regulación de la marihuana. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(40), 43-62. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/9097>
- Ayestarán, L. (1953). *La música en el Uruguay*. Montevideo: Servicio oficial de distribución radioeléctrica.
- Culshaw, F. (2023, 10 de enero). ¿En qué está la mayor inversión de la historia de Uruguay? *El País* dentro de UPM 2. *El País*. <https://www.elpais.com.uy/negocios/noticias/en-que-esta-la-mayor-inversion-de-la-historia-de-uruguay-el-pais-dentro-de-upm-2>
- Easterling, K. (2016). *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* [Extrastatecraft: El poder del espacio de infraestructura]. Londres: Verso.
- (2021). *Diseño del medio. Saber cómo trabajar el mundo* (A. Giráldez y P. Ibáñez, trads.). Madrid: Bartlebooth.
- Fornaro, M. y Salom, M. (2007). *El género Ópera en Uruguay: una mirada múltiple*. Montevideo: Teatro Solís. Disponible en <http://www2.teatrosolis.org.uy/imgnoticias/201203/19996.pdf>

- Hahn, J. (2023, 31 de marzo). The hidden carbon impacts of getting mass timber wrong. *Dezeen*. <https://www.dezeen.com/2023/03/31/mass-timber-carbon-assessment-timber-revolution/>
- Hogg, R. (2002). Law's Other Spaces [Otros espacios de la ley]. *Law Text Culture*, 6, art. 4.
- Ingraham, C. (2014, 31 de octubre). Opera is dead, in one chart [La ópera está muerta, en un gráfico]. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2014/10/31/opera-is-dead-in-one-chart/>
- Lokko, L. (2023, 24 de mayo). Introduction by Lesley Lokko. Curator of the 18th International Architecture Exhibition [Introducción de Lesley Lokko. Curadora de la 18.ª Exposición Internacional de Arquitectura]. *La Biennale Di Venezia*. <https://www.labiennale.org/en/architecture/2023/introduction-lesley-lokko>
- Martínez, E. J., Delgado, M., Pedrosa, R., González, E., Rodríguez Miranda, A., Ackermann, M. N., Cortelezzi, Á., Gorenstein, S., Ferrarín, D., Hansz, M., Logiuratto, L., Sosa, L. y Nario A. (2019). *Lógicas territoriales del Uruguay agroexportador. Un análisis de implicancias espaciales de las principales cadenas productivas agroindustriales del país*. Montevideo: MVOTMA, Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, FADU y Udelar.
- Mawani, R. (2014). Law As Temporality: Colonial Politics and Indian Settlers [Ley como temporalidad: Políticas coloniales y pobladores indios]. *UC Irvine Law Review*, 4(1), 65-95. Disponible en <https://scholarship.law.uci.edu/ucilr/vol4/iss1/5>
- Philippopoulos-Mihalopoulos, A. (2017). El movimiento de la justicia espacial (A. Giráldez López, B. Hermida Castro y P. Ibáñez Ferrera, trads.). En A. Giráldez López, B. Hermida Castro y P. Ibáñez Ferrera (Eds.), *Protocolos* (pp. 27-50). Madrid y Vigo: Bartlebooth.
- Uruguay. (1988, 9 de febrero). Ley n° 15939: Ley Forestal, Fondo Forestal, Recursos Naturales. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/15939-1987>
- Uruguay XXI. (2021, abril). *Sector forestal en Uruguay*. Recuperado de <https://www.uruguayxxi.gub.uy/uploads/informacion/a29771e03cc49e42fe516c01b0d271dc0fcf4cbe.pdf>
- WoodWorks - Wood Product Council. (2023, 6 de junio). Calculating the Carbon Stored in Wood Products [Calculando el carbono almacenado en productos de madera]. *WoodWorks-Wood Products Council*. <https://www.woodworks.org/resources/calculating-the-carbon-stored-in-wood-products/>

UNA ÓPERA SOBRE UNA LEY ES UNA ÓPERA SOBRE ARQUITECTURA
MAPA + INST Y CARLOS CASACUBERTA



TEXTOS DE TECNOLOGÍA
MATERIA





