

**Abordajes tecnológicos
proyectuales
uruguayos recientes.
Epílogo abierto**
Mag. Arq. María Fernanda
Moreira Vidal



NUEVAS INTELIGENCIAS TÉCNICO –
CONSTRUCTIVAS Y ORGANIZACIONALES



Área temática: Nuevas inteligencias técnico – constructivas y organizacionales.

Formato de presentación – oral

Título: *ABORDAJES TECNOLÓGICOS - PROYECTUALES URUGUAYOS RECIENTES*

EPILOGO ABIERTO

Autor: Mag. Arq. Maria Fernanda Moreira Vidal
Profesor Titular Instituto de tecnologías Fadu – Udelar
Profesor Adjunto Instituto de Proyecto Fadu - Udelar
Montevideo _ Uruguay
099121699
arq78511@gmail.com

Resumen

Este trabajo se construye principalmente a partir de la tesis de Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura titulada *La Arquitectura como proceso técnico – proyectual – Envoltentes en la obra pública uruguaya reciente*, y asume ciertas cuestiones de la incipiente tesis de Doctorado titulada *Procesos tecnológicos proyectuales uruguayos recientes – Metabolismo de una sostenibilidad apropiada*

En ambas investigaciones el proceso tecnológico-proyectual es el vertebrador de la propuesta y de su desarrollo. Abarca desde la fase de ideación hasta la de operación, uso, disposición final o reciclaje, pasando por las de ajuste del proyecto y materialización. Implica la comprensión del proceso como una sucesión de pasos pero también como una retroalimentación constante y recíproca entre dos cuestiones y decisiones que pertenecen al proceso creativo completo como dos caras de la misma moneda.

Se entiende que el resultado de la intersección de líneas de información que parten de cada una de estas dos cuestiones es lo que conforma la integralidad de la arquitectura. Las dinámicas de las variables de lo tecnológico-proyectual en el proceso de creación son las que desembocan en tal resultado, siendo éste una de las incontables posibilidades. Así, si bien las variables proyectuales o las tecnológicas pueden ser identificadas o clasificadas, el proceso es una unidad única e irrepetible de percepciones, definiciones, acciones y confrontaciones.

Tanto la tesis de Maestría como la de Doctorado buscan ser parte de un conjunto de saberes que se inscriben en lo tecnológico – proyectual. En ambos casos se organiza a partir del estudio de casos múltiples una investigación de carácter exploratorio que combina elementos cuantitativos y particularmente cualitativos que rescatan diferentes niveles de realidad y que partir de una lógica multidimensional y no secuencial, de modo transversal busca encontrar y formular nexos entre procesos tecnológicos proyectuales. Con este objetivo se afrontan iterativa y simultáneamente abordajes o puntos de vista intrínsecos a lo tecnológico – proyectual.

De modo sintético se presentan los ocho casos, los cuatro abordajes, sus interrogantes y ciertas cuestiones emergentes a partir principalmente del trabajo de Maestría.

Se confeccionó un repertorio de ejemplos donde primó que estos fueran obras recientes (siglo xxi), ya construidas o en construcción y que evidenciaran el carácter relevante de la dimensión tecnológica en la propia formulación del proyecto. A efectos de evitar un “sesgo programático” con los ejemplos seleccionados se buscó intencionalmente abarcar diversas categorías programáticas (salud, educación, servicios, oficinas, cultura, ocio y vivienda). Los montos de las inversiones oscilan entre uno y cuarenta millones de dólares e involucran tecnologías de inversiones de poco o medio riesgo. El área de intervención va de 900 m2 a 19 000

m2 y a partir del monto de inversión componen ejemplos de obras de formato medio, lo que está en sintonía con las producciones arquitectónicas recientes en nuestro medio a nivel público, y que además se vincula y replica en los procesos de producción de los proyectos. Algunos casos derivan de la modalidad de llamados a Licitación Pública, que tienen como objeto la construcción del proyecto ejecutivo ya desarrollado por el ente u organismo solicitante con estructuras organizativas internas o externas. En otros, por otro lado, los proyectos ejecutivos fueron tercerizados a unidades especializadas. Algunos ejemplos surgen a partir de concursos que comprenden el diseño del anteproyecto, la confección del proyecto ejecutivo y su posterior construcción, donde la forma de gestión tradicional del proyecto asume otra estructura; el contratista y el equipo de proyecto integran una unidad.

De los ocho casos estudiados, cuatro se localizan en Montevideo y cuatro en el interior del país en zonas urbanas o de características rurales. Las distintas situaciones geográficas incidieron sobre la definición formal, la relación con el entorno, las resoluciones constructivas y también sobre la opción tecnológica elegida para su materialización.

Las causas de las principales constricciones registradas a lo largo del proceso son muy diversas. Estas responden a cuestiones de plazo, multiplicidad de usuarios, contexto físico, modificaciones en la estructura de gestión del comitente, características de la mano de obra y ciertas condicionantes de proyecto.

Sobre la opción tecnológica - La tecnología es acción

Es indudable que el desarrollo tecnológico, por sus implicancias en el “hacer”, es producto de una construcción humana que se materializa a partir de la acción, bajo tensión, de múltiples actores y circunstancias; esta situación es fácilmente identificable, especialmente cuando se percibe que, a diferencia de la ciencia, la tecnología no requiere para su desarrollo la elaboración de conocimiento totalmente nuevo.

La ciencia avanza con el descubrimiento que explican los fenómenos, mientras que la tecnología lo hace mediante la invención y la innovación en el campo de los objetos, productos o procesos. Es en este sentido que, en algunos momentos de la historia, independiente de la disponibilidad de ciertos materiales o de la tecnología para producirlos, parecería que la “idea” llega con cierto retraso y produce el cambio de paradigma en la materialización de los proyectos de arquitectura.

¿Cómo evalúan los involucrados la situación de las tecnologías de la arquitectura en el contexto uruguayo y cómo consideran fue su incidencia en las obras que los involucran?

¿Cuáles son las implicancias de las opciones constructivas (tradición-innovación) a lo largo del proceso del proyecto?

¿Cuáles son las principales limitantes y oportunidades que las actuales opciones tecnológicas brindan al contexto productivo nacional?

¿Cómo la introducción de nuevos materiales ha provocado cambios en la práctica y en el diseño arquitectónico?

¿Cómo inciden las tecnologías de la arquitectura reciente en la organización humana de las lógicas productivas contemporáneas?

Sobre la adecuación ambiental

Si bien el problema ambiental, desde el punto de vista de la sustentabilidad de las condiciones físicas del planeta, motiva la reflexión hace décadas, la aceleración en la destrucción de algunos subsistemas territoriales ha promovido la reflexión en el ámbito académico. Se considera que, aunque el problema se manifiesta esencialmente en la alteración biológica de la biósfera, la causa es política.

La arquitectura, como actividad humana que diseña y materializa el hábitat, no puede ser ajena a esta preocupación, pero no de forma exclusiva a la sustentabilidad climática y sus consecuencias en el mundo material, sino en clave de desarrollo sustentable. Desde este lugar, la arquitectura atenderá la responsabilidad

de su cadena productiva en el cambio climático, pero en su concepción como saber proyectual está obligada, también, a actuar en el campo de la sustentabilidad social, cultural, estética, económica, productiva, en el uso de los materiales naturales, el agua, la eficiencia energética, entre otros. Una visión de la sostenibilidad a partir de lo ambiental, lo social y lo económico como factores decisivos permite mejorar significativamente la calidad del desarrollo arquitectónico. Seguramente esta sea la principal razón por la cual muchos arquitectos y arquitectas han promovido el uso del término “contexto” como sustituto de “ambiente”.

¿Cómo aborda la arquitectura pública uruguaya los principales desafíos del contexto contemporáneo en el que se desarrolla?

¿Cómo las producciones contemporáneas dan cuenta de una discusión que involucra lo estético, lo técnico, lo económico y lo social?

¿Cómo participa la implantación del proyecto en la calidad de la obra pública?

¿Cómo afronta la arquitectura pública el consumo de recursos, el uso de los materiales naturales, la gestión del agua, la energía y los residuos?

¿Cómo contribuye la arquitectura pública uruguaya al bienestar social?

Sobre el mantenimiento

Los edificios públicos, con su carácter utilitario, requieren de una infraestructura sobre la que se soportan; por lo tanto, en su mantenimiento redunda el éxito de cumplir con el uso para el cual fueron previstos. Por otro lado, facilitar el mantenimiento de los edificios públicos no solo favorece el buen funcionamiento del sistema y de su infraestructura, sino que también permite preservar y potenciar el patrimonio arquitectónico de una comunidad. Un edificio, en cuanto sistema integrado por partes que se interrelacionan entre sí con un fin, sea educativo, de recreación, sanitario, etcétera, debe necesariamente adaptarse a los nuevos requisitos de la sociedad, que continuamente se transforma, y las resoluciones técnico-proyectuales deben considerar esta premisa. La falta de mantenimiento en bienes destinados a perdurar conduce a edificios degradados prematuramente, limitando su vida útil y deteriorando la calidad de vida de las personas que los ocupan.

¿Cómo atienden la condicionante de mantenimiento las prácticas arquitectónicas públicas contemporáneas?

¿Cómo se registra y planifica el mantenimiento en la obra pública uruguaya?

Sobre la gestión

Las modalidades de encargo de la obra pública en Uruguay han sido varias a lo largo de su historia, y la situación no difiere en el período estudiado en esta investigación, pero sí es posible reconocer algunas particularidades de gestión en la figura proyecto-precio y en el crecimiento de la terciarización de proyectos ejecutivos.

¿Cómo inciden las nuevas modalidades de gestión en el proyecto de arquitectura?

¿Cómo inciden la opción tecnológica y la modalidad de gestión en la representación y documentación del proyecto?

¿Cuáles son los temas recurrentes a partir de la tecnología definida que vinculan proyecto y ejecución?

En síntesis y a modo de reflexión abierta, en la arquitectura pública uruguaya reciente no se reconoce un modo puro de producción hegemónico sino una mixtura de innovación y tradición. Si bien algunas modalidades de gestión del proyecto fortalecen la relación entre las fases de proyecto y materialización persisten temas recurrentes de desencuentro entre diseño y ejecución. Referido a la sostenibilidad prima un concepto fetiche sobre atenciones profundas y las consideraciones sobre el mantenimiento, presentes en el discurso, resultan soslayadas en la fase de diseño reconociéndose una parcial aproximación en la fase de materialización.

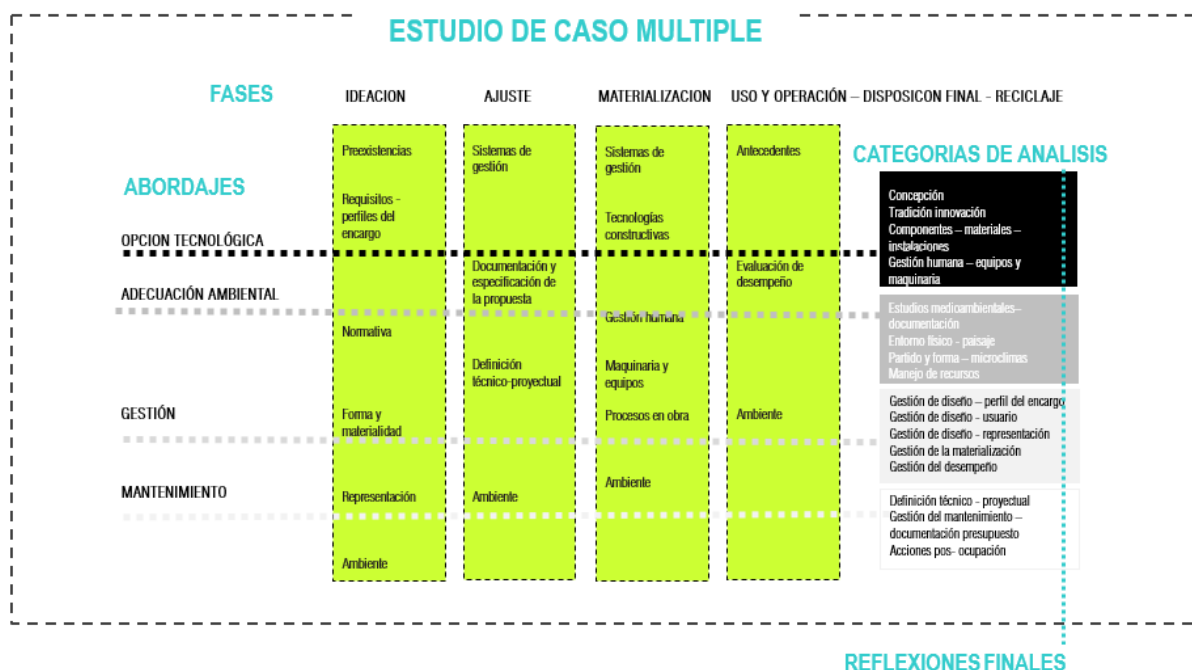
Palabras Claves

Proceso – tecnológico – proyectual

Referencias Bibliográficas

Moreira, M F (2020) *La arquitectura como proceso técnico proyectual: envolventes en la obra pública uruguaya reciente*. Tesis de Maestría. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. UDELAR. Montevideo, Uruguay

Moreira, M F (2023) *Procesos tecnológicos proyectuales uruguayos recientes – Metabolismo de una sostenibilidad apropiada*. Proyecto de Tesis de Doctorado. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. UDELAR. Montevideo, Uruguay



Presentación de los caso de estudio – elaboración de autor

SANATORIO BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO	CENTRO PARQUE BATLLE	INSTITUTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL	ANEXO TORRE EJECUTIVA
 2015 Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del Banco de Seguros del Estado Proyectistas: Fábrica de Paisaje (Arq. Fabio Ayerra, Arq. Marcos Castalings, Arq. Javier Lanza, Arq. Diego Pérez) Av. José Pedro Varela, esquina Bvar. Batlle y Ordoñez. Montevideo, Uruguay.	 2010 Facultad de Enfermería Escuela Universitaria de Tecnología Médica Escuela de Nutrición Escuela de Parteras Proyectista POMIP – DGA (Udelar) (Arq. Eduardo Laurito) Av. Américo Ricardoni entre Dr. Manuel Quintela y Av. Italia. Montevideo, Uruguay.	 2010 Instituto de Producción Animal Proyectistas: POMIP – DGA (Udelar) (Arq. Alejandro Baptista, Arq. Daniel Calzada.) Ruta Nacional 1, km 42,800, Libertad. San José, Uruguay.	 2013 Anexo Torre Ejecutiva Proyectistas: IGM (Arq. Diego Fernando, Arq. Fernanda Goyos, Arq. Daniel Martirona) y OS (Arq. Javier Olascoaga, Arq. Andrés Souto). Ciudadela y Liniers. Montevideo, Uruguay.
PORTAL DEL POLONIO	COVICORDÓN	DATA CENTER	PANDO SUR
 2009 Puerta del Polonio Proyectistas: IGD (Arq. Leonardo García Doval, Arq. Federico Gastambide). Ruta 10 (Ingreso al Parque Nacional Cabo Polonio). Rocha, Uruguay.	 2011 Cooperativa de vivienda-FUCVAM Proyectistas: Instituto de Asistencia Técnica CIMAS. Carlos Quijano y Gonzalo Ramírez, Barrio Sur. Montevideo, Uruguay.	 2015 Polo tecnológico (servicios de gestión, distribución y respaldo de contenidos) Proyectistas: Aniel (Arq. Carlos Rodríguez, Arq. Carina Curbelo) Bypass de Pando, entre Av. España y Ruta 8. Canelones, Uruguay.	 2011 Escuela de Tiempo Completo n.º 296 Proyectista: PNUPI (Arq. Lucía Lombardi) Dr. Baudilio Martínez Facelli y Calle 13, Pando. Canelones, Uruguay.