

# Modelo de proceso de proyecto por actualización (Mod\_PPA)

**sergio forster**

Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos. Universidad Torcuato Di Tella  
Argentina

## **Introducción**

La arquitectura es una disciplina creativa y el proceso de proyecto es el modo, el medio y el instrumento que utiliza para producir, pensar y estudiar. Podemos afirmar que el proceso de proyecto es un modo de innovar y crear en tanto que engloba procedimientos que favorecen producciones emergentes imprevisibles.

En todo proceso creativo, la subjetividad del autor, su visión del mundo, su sensibilidad son fundantes y generadoras de divergencia. Así como su capacidad receptora, resolutive y expresiva, presente en todas las instancias, dirigiendo, expresando, manipulando y evaluando. Pero a la vez, el proceso de proyecto cuenta con lógicas propias disciplinares, mecanismos creativos, productores de algo que no existía. Es un modo deliberado de crear y de producir donde se acciona, se opera para que suceda. En este segundo marco es donde focaliza el trabajo y el modelo que se presenta.

Cuando se realiza un proyecto, el objetivo es producir una organización, una entidad única, que no existía en un primer momento, que responde a ciertos requerimientos y cuenta, en su singularidad-particularidad con cualidades, atributos o capacidades que no estaban presentes antes de su desarrollo.

También podemos afirmar que, si el proceso de proyecto es una fuente de creación, innovación e invención, lo que no existía y tiene una positividad, se produce en medio de su desarrollo. Construye, en el espacio temporal en que se despliega, una entidad que contiene componentes múltiples relacionados, constituyendo un todo reconocible.

El proceso de proyecto se considera, entonces, como un conjunto de transformaciones sucesivas, una mutación paulatina, que se produce por un encadenamiento de operaciones deliberadas en la construcción o desarrollo de una entidad-orga-

nización. Una organización en desarrollo, que de modo creciente, va incorporando los diferentes problemas con los que se encuentra de tal modo que la organización no se desintegre ni pierda coherencia o sentido. Adaptándose al cambio y a su vez, sacando beneficio de estos encuentros.

Con el fin de construir un modelo, en el estudio de casos, se trabajó en reconocer semejanzas y diferencias entre algunos modos de desarrollo de la evolución de las especies y del proceso de proyecto. El objetivo es abrir y desglosar algunos mecanismos proyectuales y sus modos de accionar o producir. Se realizaron y observaron desarrollos de trabajos en marcos académicos, mediante la detección de acciones, vínculos, repeticiones, patrones y series de procesos realizados por estudiantes y en desarrollos de metodologías ad hoc, trabajadas por analogía, comparación y diferencia entre los procesos de proyecto observados y los mecanismos evolutivos estudiados.

Estos trabajos fueron realizados en distintas universidades de América latina, principalmente en la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad Torcuato Di Tella como investigador, en el marco de asignaturas de teoría de la arquitectura y proyecto. También en cursos en la Universidad Católica Boliviana San Pablo, en la Universidad mayor de San Andrés de la Paz, en la Pontificia Universidad Católica de Ecuador y en la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Se nutre por otro lado de trabajos de investigación teóricos y prácticos en relación a procesos proyectuales arquitectónicos y de disciplinas como la biología y la filosofía.

### **Modelo como herramienta**

El trabajo construye, presenta y dispone para la discusión un Modelo de proceso de proyecto por actualización (Mod\_PPA), como un esquema teórico y representación abstracta, de un conjunto de estudios, observaciones y constataciones realizadas sobre procesos creativos proyectuales. Describe componentes, modos y relaciones de producción, estableciendo un desglose procedimental. Está centrado en el procedimiento dinámico del proyecto y en los mecanismos producidos mediante acciones y operaciones.

El fin es estudiar, describir, operar, simular y transmitir un proceso genérico, que contenga diversas mecánicas de producción proyectual divergente de modo de contribuir a la comprensión y el estudio de un aspecto medular del hacer proyectual. Se espera que los modos detectados faciliten o abran líneas de trabajo para desarrollar conocimientos explícitos que potencien la capacidad creativa-productiva de la disciplina.

Como herramienta proyectual y de producción de conocimiento disciplinar el objetivo, también, es trazar estrategias y tácticas, proponer mecánicas, modos de producir, acciones proyectuales y construcción de líneas metodológicas. Contribuir a destrabar procesos estancados y transmitir su conocimiento en campos académicos.

Con el propósito de reconocer y describir estos modos y mecánicas internas del Proceso de Proyecto, se trabajó en dos campos: Por un lado, se estudiaron algunos mecanismos básicos a través de los cuales la evolución de las especies se fue desarrollando y complejizando, ya que es sin duda el proceso creativo más significativo y potente que nos rodea y en el que estamos inmersos. Cómo, desde bacterias y microorganismos, se desarrolló una biodiversidad tan extrema como la que conocemos en la tierra. Por otro lado, el modelo está construido, como se mencionó antes, con distintos casos de estudio documentados y trabajos de investigación llevados a cabo en ámbitos académicos.

Considerar y estudiar algunos mecanismos evolutivos nos permite acceder, muy rápidamente, a un proceso creativo complejo demostrado y documentado con evidencias múltiples. No se pretende discutir o examinar la evolución de la vida y las especies, sino tomar algunas formas y mecanismos útiles a la hora de pensar el problema: La producción creativa a través del proceso de proyecto. Se trabajó con analogías, comparaciones, diferencias y transposiciones de las hipótesis centrales de autores como Bergson, Deleuze, Bateson, Reeves y Wagensberg, que presentan a la evolución como un proceso creador.

### **Modelo de Proceso de Proyecto por actualización (Mod\_PPA) (ver fig.01 y fig.2)**

El modelo describe una secuencia de actualizaciones sucesivas por incorporación de información a una organización en desarrollo que va mutando de estado. Cada transformación produce cualidades, evoluciones, avances, novedades o acontecimientos que son evaluados para participar del siguiente paso de desarrollo. El material creado deberá ser reconocido e instaurado ya que puede poseer cualidades o atributos que exceden los marcos de conocimiento previos.

Como procedimiento central, se plantea una complejización del proceso de actualización por incorporación de información como lo describen primero Bergson y re conceptualiza Deleuze, originalmente para el problema de la evolución de las especies, generalizado aquí para producciones creativas deliberadas. El proceso implica una transformación positiva donde una potencia virtual, implícita, de un

organismo-organización se activa al encontrar un problema-información y provoca una tensión o fricción, que a su vez genera una negociación, con adaptación y aprovechamiento.

El encuentro y la negociación son los que generan divergencia. Producen un intercambio y una mutación en lo que venía desarrollándose. La organización va construyendo consistencia y complejidad en su avanzar. Constituyendo mayor cohesión interna e intercambios múltiples con el exterior. Esta particularidad implica que las direcciones de desarrollo no preexisten al proceso, sino que son creadas a la par del acto que las recorre. Estos procesos promueven complejidad y heterogeneidad creciente.

**MODELO de PROCESO de PROYECTO por ACTUALIZACION - (Mod\_PPA)**

TRANSFORMACION POSITIVA MEDIANTE FRICION Y NEGOCIACION POR INCORPORACION DE INFORMACION CON RETROALIMENTACION

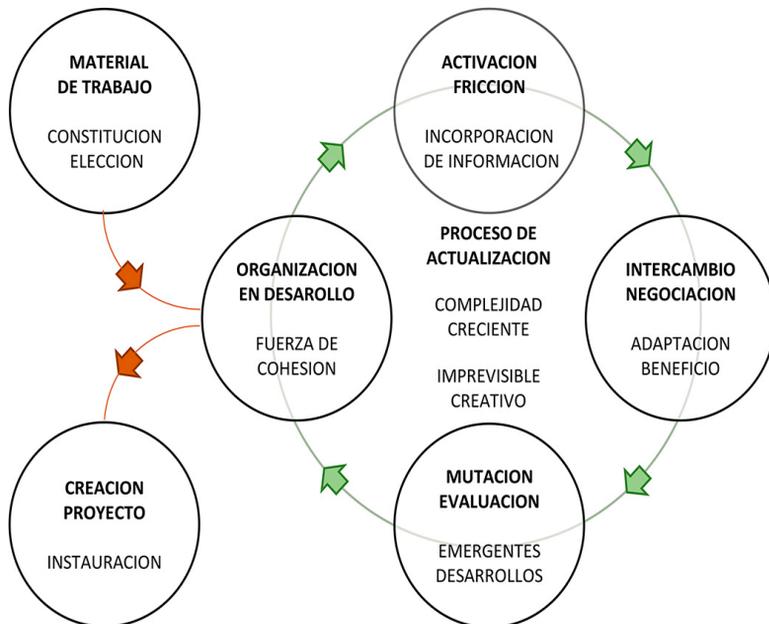


Figura 1: Modelo de Proceso de Proyecto por actualización (Mod\_PPA). Elaboración propia, (2020).

Se trata de un proceso que se retroalimenta, entonces el sistema original y sus pasos se van transformando por incorporación de desarrollos posteriores. La organización mutante aprovecha en beneficio propio aquello con lo que se encuentra o requerimientos a los que se lo emplaza. La organización- sistema en desarrollo va adquiriendo atributos, cualidades y propiedades emergentes que no estaban en un primero momento.

El Modelo se presenta, para su mayor comprensión y reconocimiento de mecanismos internos, en dos diagramas. El primero como organización general donde se presenta el funcionamiento genérico de las diferentes instancias, que se producen en su desarrollo cíclico temporal y el segundo es una ampliación donde se describen con más precisión cada una de las instancias, componentes, relaciones, mecanismos internos y acciones del proyectista.

Su fin no es proponer una única forma de producir sino que es, por el contrario, un desglose de mecanismos realizados en diferentes producciones proyectuales-creativas que propone una mirada divergente de líneas de trabajo.

### **Organización general del modelo**

En primera instancia se requiere un material de trabajo que, como veremos más adelante, se puede construir o elegir del acervo cultural e histórico. El material de trabajo cuenta con algún tipo de cohesión interna y se lo puede determinar como entidad. Se trata de una organización que hay que considerarla maleable. En una segunda instancia el material-organización comienza a desarrollarse. Para activarlo, se requiere de una incorporación de información que puede ser a modo de ejemplo, un problema, un requerimiento, una necesidad, una solicitud de coherencia interna o un cambio contextual.

Al incorporar información, dado que el material tiene fuerza de cohesión y tiene tendencia a mantenerse, se genera una tensión y una fricción. Se produce entonces un intercambio, una negociación entre lo que había y lo incorporado. La particularidad creativa de este encuentro es que lo que había hasta ese momento se adapta, para no perderse, desarticularse o desaparecer pero a la vez esa adaptación no es pasiva sino que es activa y saca provecho, se beneficia con el encuentro.

Este movimiento, esta negociación activa, genera una mutación, una transformación que genera cualidades y capacidades emergentes del propio desarrollo. Atributos que no estaban presentes en sus componentes separados y que no eran previsibles, sino que son producto de su historia particular y única. Mecánica en

la que obviamente participa el autor con su subjetividad como mencionamos antes, seleccionando, eligiendo, evaluando y decidiendo.

El resultado parcial, la mutación obtenida, vuelve a constituirse como material de trabajo y el desarrollo continúa de modo cíclico. Este proceso es el que llamamos proceso de actualización y que tiene complejidad creciente a medida que incorpora problemas o variables, se afecta con los requerimientos y mejora. Se vuelve más heterogéneo. Las transformaciones son imprevisibles, superan a los componentes que le dieron lugar y es creativo en cuanto que presenta algo superador, que no existía antes.

En un momento de esta secuencia periódica, el autor, o las circunstancias, deciden que la organización en desarrollo presenta atributos suficientes o potentes como para instaurar ese estado como el producto del desarrollo mencionado, y entonces instaurarlo como proyecto.

### **Modelo de Proceso de Proyecto por Actualización\_ ampliado**

Se expone a continuación una descripción de mecánicas y componentes de instancias internas y del desarrollo del proceso.

# MODELO de PROCESO de PROYECTO por

Serie de transformaciones sucesivas deliberadas por incorporación de inform

## Organización en desarrollo

## Activación por Incorporación

<b>Organización</b> -fuerza de cohesión-	<b>Reconocimiento</b> interno /externo
---------------------------------------------	-------------------------------------------

<b>Origen de la</b> información	<b>Modo de</b> actualización	<b>i</b>
------------------------------------	---------------------------------	----------



<b>Estructura</b>	Componentes Relaciones internas Sistemas
<b>Cualitativo</b>	Atributos Cualidades Comportamientos
<b>Subjetivo</b> (lecturas)	Evaluaciones Categorías Jerarquías
<b>Relacional</b> externo	Límites- Bordes Contextos-Medios Intercambios (in-out)

<b>Información interna</b>	<b>Intensificación</b>	For
Incorporación de información endógena por reordenamiento o sollicitación	<b>Transformación</b>	Ca
§ o	<b>Expansión</b>	Ex
o		Ev
§	<b>Intensificación</b>	For
Incorporación de Información exógena por adición o sollicitación	<b>Transformación</b>	In
	<b>Expansión</b>	Re
		Ca

<b>Material de trabajo</b>	<b>Diferencias-Información</b>
Constitución-Elección	Desglose conceptual
Estado de desarrollo	Descripción

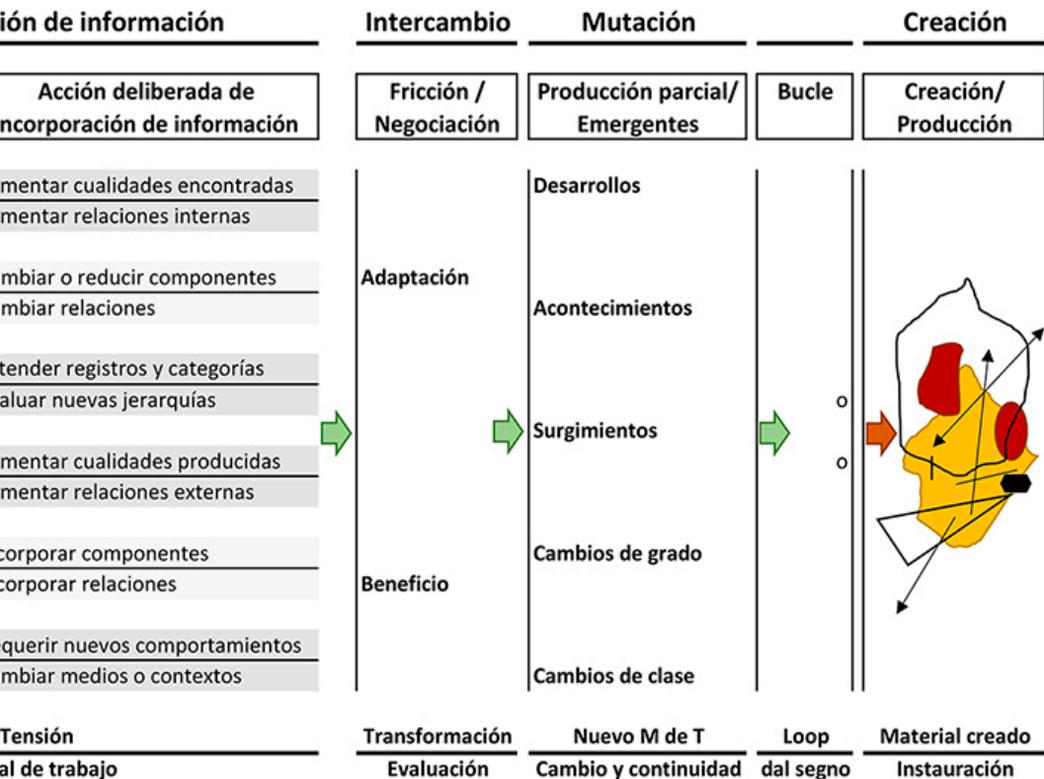
<b>Construcción de</b>
Solicitación al materi

Actualización -Tran

Retroalimentación permanente - Proceso no lineal en el tiempo -Modificaciones por

Transformación y redefinición o

Actualización - Mutación en desarrollo temporal de complejidad creciente



Transformación positiva mediante fricción y negociación por incorporación de información- →

Complejidad creciente / Imprevisible / Creativo

← Incorporación de nuevas dimensiones reveladas en el desarrollo-

de lo anterior

Figura 2: Modelo de Proceso de Proyecto por Actualización (Mod\_PPA\_ampliado). Elab. propia, (2020)

## **Organización en desarrollo / Material de trabajo / Reconocimiento Interno**

En el proceso de proyecto, como se viene describiendo, es central su régimen de actividad, su construcción en el tiempo. Es en ese devenir que se producen las negociaciones, las actualizaciones divergentes. Con fines prácticos, si pudiéramos detener el proceso de proyecto en algún momento de su desarrollo, veríamos que es una organización–sistema complejo en donde encontramos componentes, que están vinculados o relacionados con diferentes niveles lógicos e interactuando, al mismo tiempo, con sub sistemas – internos- y que tiene vínculos con su exterior. Estos componentes, relaciones e interacciones generan niveles de cohesión y coherencias, que conforman lo que llamamos el material o proyecto que está en juego. Este material, a su vez, cuenta con atributos propios, cualidades y capacidades que le permiten, siendo un sistema abierto, permeable, interactuar con sistemas mayores –externos-.

*“Los físicos saben ahora que su modo de descripción, la elección de lo que puede ser despreciado o debe ser tomado en cuenta en la definición de su objeto no viene dado de una vez por todas sino que puede depender de modo intrínseco del régimen de actividad de aquello que estudian. Ellos descubren igualmente el problema de cualquier ciencia del devenir, la posibilidad de que una evolución transforme el sentido, el papel, la pertinencia de las variables en términos de las cuales quisiéramos comprenderla.” (Prigogine, Stengers, 1988, p. 197)*

Entonces, si por un momento salteamos el modo en que comienza un proceso de proyecto, en medio del proceso, el material de trabajo es en sí, el estado en que se encuentra el desarrollo, es la organización misma que se está activando y transformando. Posee algún tipo de cohesión, de identidad, que intentará sostener al encontrarse con nuevos problemas o requerimientos. A los que se deberá adaptar para no diluirse y a la vez ser flexible y así sacar utilidad del encuentro para mutar de modo positivo.

En el caso que nos encontremos en el comienzo del proceso, como afirma Bateson: “ (...) en los ámbitos de la comunicación, la organización, el pensamiento, el aprendizaje y la evolución, nada puede provenir de la nada sin información.” (Bateson, 1979, p.41). El autor proyectista conforma un material o toma, consciente o inconsciente, de modo más sistemático o más intuitivo, un material de su acervo cultural e histórico: una tipología, una obra, una imagen, una idea intuitiva, cuali-

dades edilicias, organizaciones programáticas, formas o relaciones ya trabajadas. Se trabaja produciendo forma, organización y desarrollo evolutivo a partir de un material activo, no inerte, un material que ejerce resistencia, que tiene condiciones, atributos que se irán modificando.

*“Elegir un sistema significa definir la frontera que lo separa de su entorno. Se trata de una superficie real o ficticia, pero permeable en principio al paso de la información en sus dos sentidos: del sistema al entorno y del entorno al sistema”. (Wagensberg, 1988, p.197)*

El reconocimiento interno del material, sus cualidades, atributos y capacidades, se puede llevar a cabo mediante una modalidad descriptiva, que implica una descripción pormenorizada del material. Permite acercarse al objeto sin la reducción conceptual y configurar el sistema evolutivo encontrando discontinuidades, diferencias internas y relaciones entre las partes para entenderlo como un sistema-organización. La descripción del material provee fuentes de diferenciación interna y externa que facilita y permite operar sobre el mismo.

Las organizaciones o sistemas pueden describirse como componentes y series de relaciones entre ellos. Se pueden conocer o pensar a través de sus cualidades, capacidades, atributos, comportamientos, funcionamientos, mecanismos o resistencias. La descripción no propone una única jerarquía.

Las propiedades del objeto se pueden reconocer y detallar, mediante la enumeración de las n dimensiones cualitativas o cuantitativas reveladas en el ensamble de cosas. Por otro lado, una modalidad descriptiva nos emplaza a la observación más precisa, por lo cual nos mostrará una realidad rica, más apta para las relaciones, para las conexiones y operaciones. Provee al autor más puntos de acceso al objeto o al problema. El reconocimiento interno en el modelo está organizado en cuatro categorías: estructural, cualitativo, subjetivo y relacional.

### **Activación por incorporación de Información**

Dado que el proceso de proyecto, como aquí se presenta, es una multiplicidad compleja y se desarrolla como una secuencia no lineal de pasos de incorporación de información, sobre un material-organización-sistema que va mutando, todo proyecto combina diferentes modos de incorporación de información en su desarrollo.

Se considera Información al reconocimiento de una diferencia. Para producir una propiedad emergente, una novedad, se necesita detección, manipulación e incorporación de información. De hecho, solo se puede operar sobre el reconocimiento de información, o sea, sobre diferencias.

Dado que el proceso es deliberado y cuenta con una autoría, vemos que la lectura y evaluación que se haga de la organización, los componentes, las relaciones, los sistemas jerárquicos, las categorías que se reconozcan o ponderen, los protocolos que se fijen, los requerimientos o solicitudes a los que se emplace, son la fuente fundamental de incorporación de información por acción deliberada.

Con el fin de desglosar los tipos de información y de acciones que realiza deliberadamente un autor para solicitar y activar a un material de trabajo, se describen doce modos o técnicas de incorporación de información a la organización en desarrollo. Seis internas y seis externas con tres modos de actualización cada una.

Los modos de actualización, a fin de simplificar la comprensión, podrían reducirse a tres: intensificación, transformación y expansión. Por último, las acciones se aplican sobre cuatro grupos: componentes; relaciones, vínculos y protocolos; cualidades, capacidades y comportamientos; y por último, registros, categorías y jerarquías.

### Origen de la Información

Incorporación de información Interna: se produce cuando se modifican, reacomodan, re codifican los componentes existentes o las relaciones entre ellos. Como modificar o variar componentes, relaciones o vínculos.

Incorporación de información Externa: se produce cuando se incorpora una información o componentes que no estaban presentes. Como someter al sistema a una transformación del contexto, nuevo requerimiento programático o de tecnología.

### Modos de actualización

Intensificación: cuando se manipula el grado de fuerza con que se manifiesta una cualidad, un atributo, un vínculo o relación del material. Fomentar, acrecentar, aumentar, disminuir, profundizar o fortalecer algo existente. No se trata de cambiar sino variar la intensidad de lo encontrado.

Transformación: cuando se modifica un componente o los protocolos de relación entre componentes o sub sistemas. No se trata de variar de intensidad sino de alterar o cambiar lo encontrado.

Expansión: cuando se dilatan, difunden o extienden los registros realizados, los comportamientos detectados, las categorías establecidas y las evaluaciones producidas. Implica un tipo de propagación, de re organización a través de una nueva mirada o sollicitación que se extiende a la totalidad.

Estas acciones deliberadas de incorporación de información pueden considerarse mecánicas de trabajo o pasos metodológicos para producir procesos de actualización.

Acciones internas. Incorporación de información endógena por reordenamiento o sollicitación.

Por Intensificación

1-Fomentar cualidades encontradas: esta acción implica la manipulación de cualidades internas detectadas con el fin de fomentarlas o intensificarlas. Las condiciones del material se expanden o se restringen con el fin de generar transformaciones y cualidades no detectables en un primer momento.

2-Fomentar relaciones o vínculos internos: esta acción implica la manipulación de las relaciones internas detectadas fomentándolas o intensificándolas. Se transforman los vínculos internos entre componentes, se fortalecen o debilitan lazos, así como mecánicas existentes o intercambios.

Por Transformación

3-Cambiar o reducir componentes: esta acción implica el cambio de los componentes transformación de sus formas o cualidades. Se incluye acá la reducción de componentes considerándolo como una transformación al conjunto de componentes. Al reducir un componente el sistema se transformará para absorber ese cambio.

4-Cambiar relaciones o vínculos: esta acción implica el cambio de las relaciones o vínculos entre componentes detectados, con el fin que la organización mute frente al cambio.

Por Expansión:

5-Extender registros y categorías: esta acción implica la revisión y extensión de los registros realizados y de las categorías establecidas. Una re categorización y re lectura de los registros realizados dotan de nueva entidad a lo que existe como material y producen nuevas líneas de trabajo y un cambio de la mirada subjetiva sobre lo encontrado. Es una instancia donde re percibir el material existente y sus relaciones, de modo que el material presente se comporte de una nueva manera.

6-Evaluar y Determinar nuevas jerarquías: esta acción implica la revisión y extensión de las evaluaciones realizadas. Una re evaluación permite estimar, valorar o calcular de nuevas maneras lo existente, transformando las jerarquías internas subjetivas establecidas. Produce nuevas líneas de trabajo y un cambio de la mirada subjetiva sobre lo encontrado. Cambia la importancia relativa de los materiales de trabajo o de las dinámicas internas.

Acciones Externas. Incorporación de información exógena por adición o solicitud.

Por Intensificación

7-Fomentar cualidades producidas: esta acción implica la manipulación de cualidades que produce el sistema hacia el exterior, son detectadas con el fin de fomentarlas o intensificarlas.

8-Fomentar relaciones o vínculos externos: esta acción implica la manipulación de las relaciones externas detectadas desde o hacia el sistema fomentándolas o intensificándolas.

Por Transformación

9-Incorporar componentes: esta acción implica incorporación de componentes que no estaban presentes en el sistema. El sistema incorpora los componentes mediante una transformación ya que los componentes y las relaciones existentes se verán modificadas.

10-Incorporar relaciones o vínculos: esta acción implica el cambio de las relaciones o vínculos entre componentes por incorporación de nuevos protocolos, como tecnologías o metodologías externas. Es una incorporación al campo de producción del desarrollo o de expresión del mismo.

Por Expansión:

11-Solicitar nuevos comportamientos: esta acción implica la requerir al sistema un nuevo comportamiento, un nuevo output, un nuevo programa o un rendimiento determinado. Se incorporan nuevos requerimientos o exigencias que el sistema aprovechará en su desarrollo para cumplir y adaptarse al cambio.

12-Cambiar o Afectar medios o contextos: esta acción implica u cambio o transformación en el medio o contexto en el que se inserta el material de trabajo. O sea un cambio en las informaciones que llegan al sistema desde el medio. El cambio de medio provoca una desterritorialización que libera al material de su significado original.

### **Intercambio y mutación**

En la negociación o fricción que surge de la activación por incorporación de información, se produce una adaptación con aprovechamiento. La adaptación de la organización a las nuevas condiciones con las que se enfrenta es necesarias para el desarrollo. La cohesión propia del sistema tiene a mantenerse, pero a la vez requiere una capacidad de transformarse para incorporar lo nuevo y sobrevivir. En un proceso creativo esta condición no es suficiente, ya que requiere de un beneficio, de una evolución positiva.

La organización mutante aprovecha en beneficio propio aquello con lo que se encuentra o requerimientos a los que se lo emplaza. En la capacidad de transformarse, los requerimientos funcionan más como fuentes que como causas. Esto implica cambiar la lógica de causa-efecto en donde el efecto es esperable y previsible, por una lógica de la actualización, donde una potencia del sistema genera una transformación al sistema-organización no previsible, que corresponde al desarrollo mismo de la operación-negociación.

*“Una cosa es la complicación gradual de una forma que se inserta cada vez mejor en el molde de las condiciones exteriores, y otra la estructura cada vez más compleja de un instrumento que cada vez saca mayor provecho de esas condiciones. En el primer caso la materia se limita a recibir una huella, más en el segundo reacciona activamente, resuelve un problema.” (Bergson, 1907, p.72-73).*

La mecánica descrita implica pasar de un estado de potencia virtual al actual, mediante el enriquecimiento que produce la resistencia del sistema a la información incorporada. Se produce través de la construcción de algún tipo de defensa o devolución activa, que se adapta y potencia, generando diversificación y novedad. Son procesos que absorben las condiciones a las que están emplazados con la doble afectación de adaptarse y utilizarlas en beneficio propio, generando vehículos de potencia y creación. Utilizan la información nueva como fuente de energía libre o asociada a su propia problemática de funcionamiento, crecimiento o derivación

Los cambios producidos pueden ser cambios de grado o cambios de clase, pero siempre son desarrollos de continuidad y cambio, donde surgen cualidades atributos o capacidades que emergen del propio desarrollo y que por ese motivo no son previsibles. Son transformaciones generativas que surgen del propio régimen de movimiento y de la historia de cada proceso. Incluso los acontecimientos que puedan surgir, que cambian los marcos desde donde se considera o valida el estado actual, son producto de dicha continuidad.

### **Retroalimentación**

El proyecto no es un proceso lineal. Los niveles de complejidad son crecientes, pero no siempre secuenciales, sino que se potencian y complejizan en un proceso mayor, a través de una modificación por retroalimentación de los componentes o de relaciones internas. Se producen por reintroducción en el sistema de desarrollos o resultados parciales del proceso que iluminan cualidades que no se conocían originalmente. Una retroalimentación implica un efecto retroactivo de un proceso sobre la fuente que lo origina, sobre los componentes o relaciones. Involucra entonces la capacidad de producir bucles y re organización del proceso incorporando parte de su propia producción.

Es importante destacar que al tratarse de un sistema abierto, que tiene intercambio con el medio y que incluye procesos de retroalimentación, donde hay equifinalidad, entonces podemos confirmar que: "En un sistema circular y automodificador, los "resultados" no están determinados tanto por las condiciones iniciales como por la naturaleza del proceso o los parámetros del sistema" (Watzlawick; Beavin Babelas; Jackson, 1967, p. 123.)

## **Evaluación**

Una evaluación permite estimar, valorar o calcular de nuevas maneras lo existente, transformando las jerarquías internas subjetivas establecidas, lo que produce nuevas líneas de trabajo y un cambio de la mirada personal sobre lo encontrado. Cambia la importancia relativa de los materiales de trabajo o de las dinámicas.

El autor determina el valor de los atributos, cualidades y capacidades producidas en la transformación, mediante las cuales determina si el resultado -producción parcial- es considerada como nuevo material de trabajo a seguir actualizando; si retroalimenta a algún componente o relación del desarrollo anterior; o considera que es un material con cualidades suficientes para instaurarlo como proyecto/ producción.

El proyectista, creador, impulsa esos movimientos seleccionando material, informaciones relevantes, direcciones, tendencias, hallazgos, importancias relativas, reconoce en sus posibilidades anteriores las nuevas cualidades del material. En algunos casos, lo producido en la presente instancia retroalimenta al desarrollo en un momento anterior y sigue con la experiencia adquirida, incorporando lo retroalimentado.

## **Casos de estudio**

Como se mencionó, el trabajo considera como estudios de caso y fuentes de reconocimiento de mecánicas, a producciones sistemáticamente documentadas realizadas por estudiantes, en diferentes ámbitos académicos de los últimos veinte años, de los cuales se muestran ejemplos asilados con el fin de graficar lo presentado (Figuras 03 a 10).

Fueron desarrollados con fines de reconocer, producir y manipular diferencias, materiales de trabajo, desarrollos evolutivos, procesos de actualización, modos de incorporación de información, en los términos mencionados; investigar procesos de proyecto y de producción de emergencias; reconocer cambios de clase, cambios de grado y acontecimientos, así como producir evaluaciones y retroalimentaciones en un sistema- organización que se actualiza.

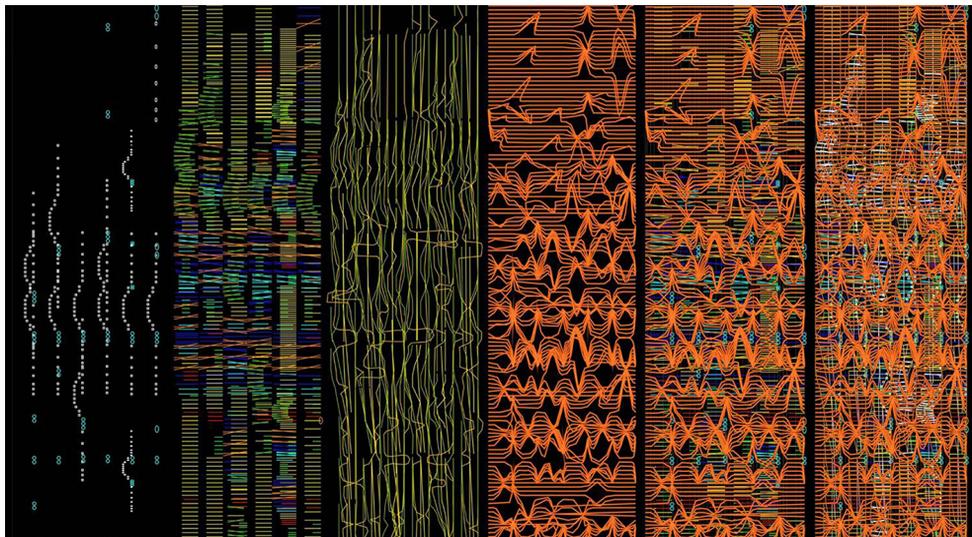


Figura 03: Trabajo de reconocimiento de información y evolución de sistema-organización a partir de información detectada en un canon de Bach. Cátedra Forster de Teoría de la Arquitectura de la FADU, Universidad de Buenos Aires. Imagen propia, (2002).

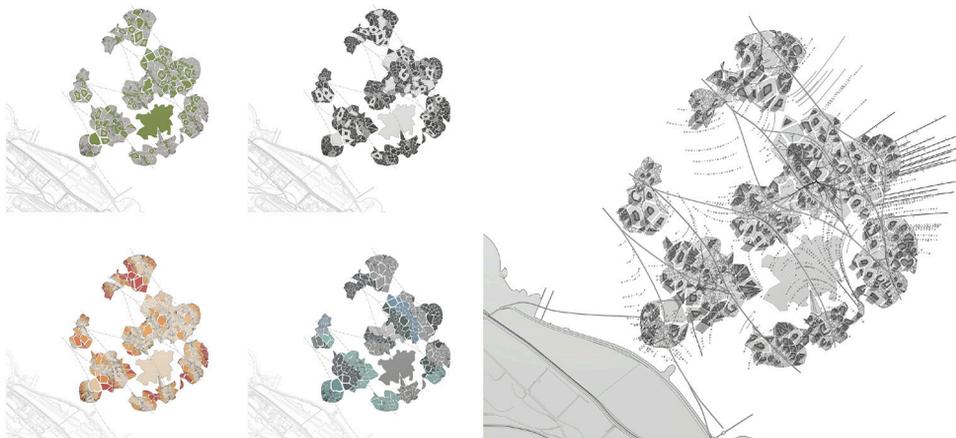


Figura 04: Trabajo de Proceso de Proyecto Urbano por incorporación de información. Taller Forster de Proyecto Urbano de la EAEU, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Imagen propia, (2020).

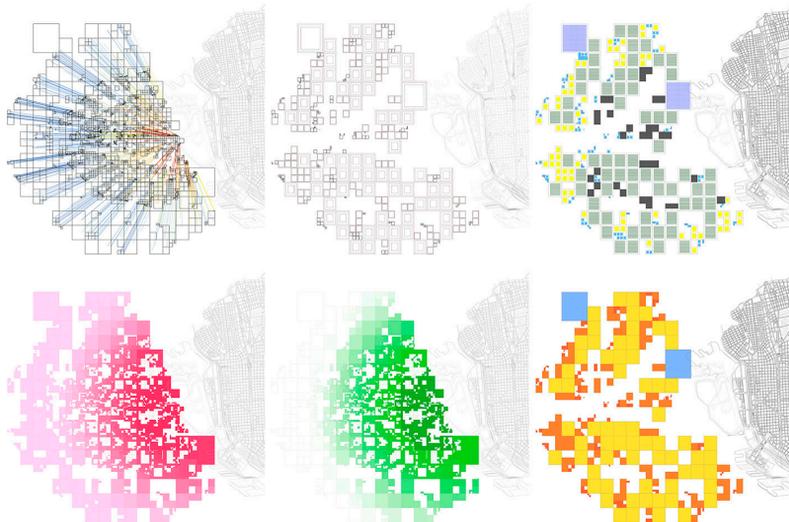


Figura 05: Trabajo de Proceso de Proyecto Urbano por incorporación de información. Taller Forster de Proyecto Urbano de la EAEU, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Imagen propia, (2020).

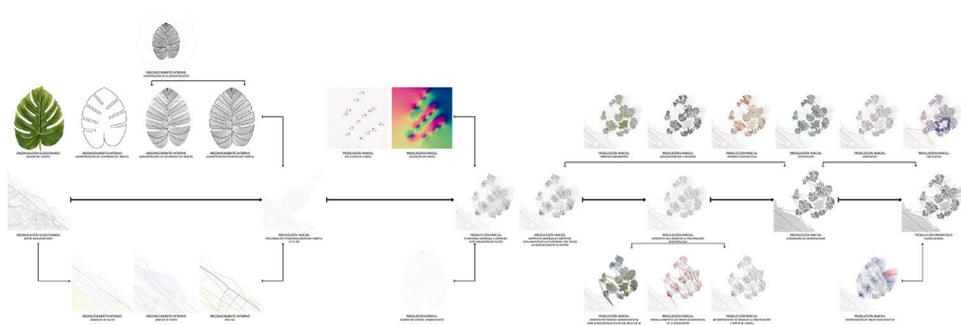


Figura 06: Trabajo de Proceso evolutivo. Taller Forster de Proyecto Urbano de la EAEU, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Imagen propia, (2008).

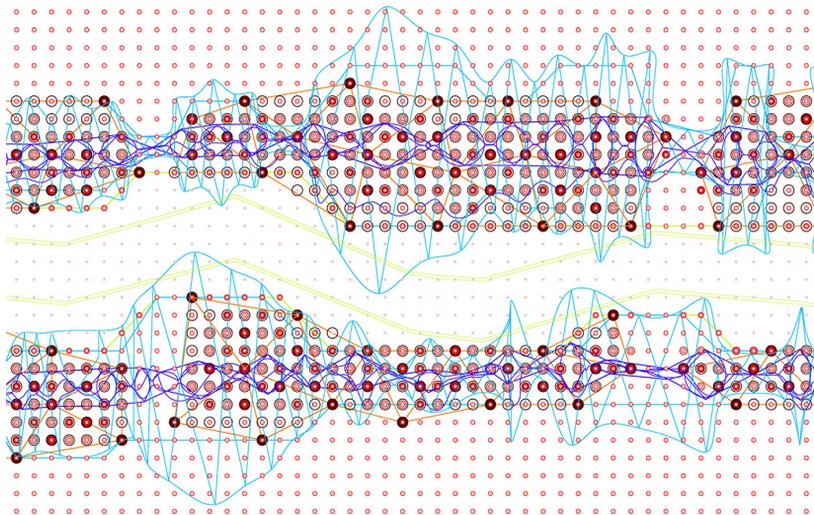


Figura 07: Trabajo diagramático de proyecto con información de campo, sobre Comercio Informal en la Ciudad de La Paz Cátedra Forster de Teoría de la Arquitectura de la FADU, Universidad de Buenos Aires. Imagen propia, (2005).

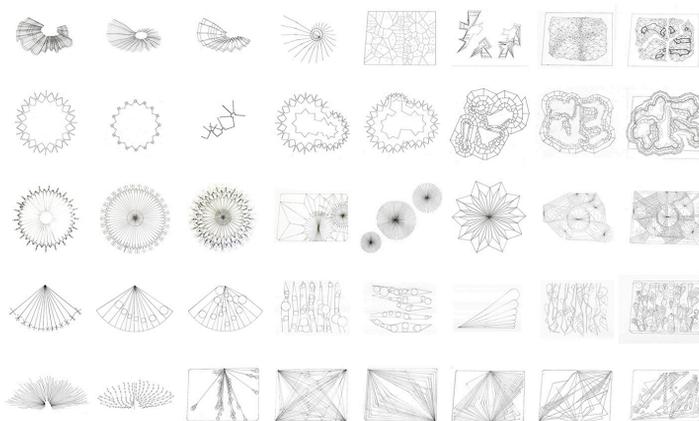


Figura 08: Síntesis de evoluciones de trabajos. Taller Forster de Proyecto Urbano de la EAEU, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Imagen propia, (2011).



Figura 09: Trabajo de reconocimiento de información. Laboratorio Arq Jesee Reiser con el Taller Forster de Proyecto Urbano de la EAEU, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Imagen propia, (2018).



Figura 10: Trabajo de Incorporación de información en rollos de papel. Curso sobre Información realizado como Profesor Invitado en Cátedras coordinadas Arq. Manteola, FADU,UBA. Imagen propia, (2003).

## **Referencias bibliográficas**

Bateson, G. (1979). Espíritu y naturaleza. Amorrortu.

Bergson, H. (1907). La evolución creadora. Planeta-Agostini.

Deleuze, G. (1966). El bergsonismo. Cátedra.

Prigogine, I., Stengers, I. (1985). Entre el tiempo y la eternidad. Alianza.

Reeves, H. (1990). Malicorne, Reflexiones de un observador de la naturaleza. Emecé

Wagensberg, J. (1985). Ideas sobre la complejidad del mundo. Tusquets.

Watzlawick, P., Beavin Babelas, J., Jackson, D. (1967). Teoría de la comunicación humana. Herder.