

# Modificaciones en la Administración pública local y megaproyectos hidráulicos: ¿cambio estructural o adaptación exógena?

Josep Vidal Pont Vidal

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA), BELÉM, BRASIL

josevidal@ufpa.br

**Resumen:** Exponemos los resultados de una observación exploratoria en la que se analizan los impactos en la administración pública en el municipio de tamaño medio de Altamira, situado en el estado de Pará (Amazonia brasileña) como consecuencia de la construcción de la Central Hidroeléctrica de Belo Monte (CHB). Esta central no comporta tan solo impactos medioambientales (al ser la tercera mayor del mundo) sino también en todos los ámbitos de la vida cotidiana y en el subsistema administrativo público local. Se han observado en este sistema los códigos: tomada de decisiones y reacción frente a la contingencia, la lógica de la planificación y los cambios en las estructuras administrativas

**Palabras clave:** Administración pública, toma de decisiones, sistema administrativo, Central Hidroeléctrica de Belo Monte, Amazonia, Brasil

**Abstract:** *We report the results of an exploratory observation in which the impacts are analyzed in public administration in the municipality of average size of Altamira, located in the state of Pará (Brazilian Amazonia) as a result of the construction of the hydroelectric plant of Belo Monte (CHB). This plant not only involves environmental (being the third largest in the world) but also in all areas of daily life and the local public administration impacts. In this subsystem it has been observed the codes: decision making process and reaction to contingency planning logic and changes in administrative structures.*

**Keywords:** *Public administration, decision making, Belo Monte Hydroelectric Plant, Amazonia, Brazil administrative system*

## Introducción

En el año 2012 se iniciaron las obras de la Central Hidroeléctrica de Belo Monte. Situada en la Amazonia oriental brasileña y con una potencia planeada de 11.233 MW, una vez terminada la CHB en el año 2016, serán inundados como mínimo 516 Km<sup>2</sup> (*Estudio Impacto Ambiental-Relatório Impacto Ambiental*, EIA-RIMA, 2008). Mientras que en el proyecto inicial más de 2.000 familias de la periferia urbana de la ciudad de Altamira estaban afectadas, 800 en la zona rural y unas

400 familias *ribeirinhas*<sup>1</sup>, además de las poblaciones indígenas, cálculos posteriores ya han indicado el desplazamiento de unas 25.000 personas (Ministerio Público Federal, 2014).

Este tipo de proyectos desencadena procesos de crecimiento económico y cambios en los ámbitos social, administrativo e institucional y en todas las esferas de la vida, privada y pública de los habitantes en forma cuantitativa y cualitativa en las ciudades afectadas. Con ello, es posible establecer un antes y un después de la construcción de las centrales hidroeléctricas en el estado de Pará como ya ha ocurrido con la construcción de otras gigantescas infraestructuras y proyectos. El impacto en todos los ámbitos de este tipo de mega proyectos con las zonas inundadas, así como de otros grandes proyectos destinados a la minería es enorme y sin precedentes los respectivos municipios y ciudades. A estos hechos hay que añadir los impactos ecológicos, medio ambientales y sociales de estos proyectos, incrementados por la llegada de miles de trabajadores temporarios para la realización de las obras (*barrageros*) procedentes de otras regiones y estados del país. Esta situación se suma al ya crónico y grave déficit habitacional, de infraestructuras y de sistemas de tratamiento de aguas residuales y de falta de agua corriente en los municipios de la región.

Los impactos de construcción de hidroeléctricas en la Amazonia brasileña han sido analizados con un importante número de estudios y publicaciones, especialmente a partir de la introducción del EIA-RIMA en el año 1986<sup>2</sup>. Han sido abordados diversos aspectos entre los que han predominado los ecológicos (Verdum, 2007; Junk; de Mello, 1990), los impactos en las poblaciones afectadas, el efecto estufa (Fearnside, 2009) o la conjunción de impactos ambientales, económicos y políticos (Santos et al. 2012; Magalhães, 2009; De Souza, 2009), la conexión entre las políticas energéticas y las hidroeléctricas (Belo Monte, Painel de Especialistas, 2009) y los movimientos sociales y la acción colectiva que surge en contra (y también a favor) de estas mega construcciones (Pont-Vidal, 2015; 2013; 2010). Un estudio dirigido a la observación de la administración pública, focaliza las variaciones de los presupuestos municipales con ocasión de la construcción de la central hidroeléctrica Foz do Chapecó en el Río Uruguay en Brasil (Bernardy, et al. 2014). Sin embargo, son prácticamente inexistentes los estudios que analizan los impactos de estos proyectos hidrológicos en la administración pública de los respectivos municipios. Con esta observación pretendemos contribuir a una reflexión en base a la pregunta: ¿cómo se manifiestan en el sistema administrativo municipal?

---

1. Población que vive y trabaja en los márgenes de los ríos.

2. El EIA-RIMA adoptado en el Brasil se inspiró en el *National Environmental Policy Act*, de los Estados Unidos que lo preveía como un instrumento de planificación no necesariamente vinculado a la licencia ambiental, como es el caso de Brasil.

Los cambios en el sistema que denominamos administración pública<sup>3</sup> ya ha sido observados y analizados en diversas publicaciones. La causa de estos cambios, modificaciones o innovación, ha sido objeto de intensos debates en las ciencias de la administración y también en la sociología: ¿se producen por causas externas como la economía o los cambios sociales (causas exógenas)?, o por el contrario estos cambios ¿proviene de dinámicas internas de la propia administración pública (causas endógenas)? Anticipamos que nuestra consideración sobre los cambios en las operaciones y estructura de la administración pública deben proceder de impulsos y procesos generados de las operaciones internas del sistema (endógenos). De lo contrario los impulsos procedentes del exterior (exógenos) no afectarán las operaciones internas del sistema. Defendemos la hipótesis conceptual de que los cambios no superficiales en el sistema político-administrativo provienen de forma endógena. En la lógica de sistemas autorreferenciales, para que un cambio o innovación en el sistema político-administrativo tenga éxito no puede esperar que se produzca a partir de los impulsos procedentes del exterior (*outputs*), tales como movimientos políticos, nuevos actores o nuevas tecnologías de la información, puesto que no alcanzara las operaciones de las estructuras del sistema.

El escrito se estructura en dos partes. En la primera parte profundizamos en aspectos que consideramos centrales en la lógica metodológica de la perspectiva observacional constructivista<sup>4</sup>. En la segunda parte se exponen los resultados de la observación empírica exploratoria sobre los impactos y modificaciones en el sistema administrativo en el municipio de Altamira (105.030 habitantes, censo del año 2010) en la Amazonia oriental. La observación se ha llevado a cabo en las secretarías que forman parte de la administración pública del municipio del Altamira durante el periodo de inicio de la construcción de la CHB entre los años 2012 al 2015 en torno a tres códigos preestablecidos: toma de decisiones y la reacción frente a la contingencia, la lógica de la planificación, y la significación simbólica de la obra entre los concejales.

Esta observación está precedida de otras llevadas a cabo en la fase previa a la licitación e inicio de las obras de construcción, durante las consultas y audiencias públicas gestionadas por los gobiernos estadual y federal brasileño y los movimientos sociales en la región de Xingú resultantes y opuestos a este proyecto (Pont-Vidal, 2015, 2013, 2010; Scholz, et al. 2004:45-49).

3. En este trabajo delimitamos el sistema administración pública formado por una serie de operaciones internas (conjunto de estructuras, disposiciones, normas, concursos, burocracia). Se diferencia del sistema político, formado por el conjunto de toma de decisiones ideológicamente vinculantes, establecimiento de prioridades y límites a la administración.

4. Esta se diferencia de la estructura de pensamiento clásico o hipotético deductivo (lógica lineal) en la que un concepto teórico previamente establecido y sus hipótesis son puestas a prueba.

## 1. Procedimientos jurídico-administrativos

Los procedimientos jurídico-administrativos y el derecho ambiental son un paso decisivo para la obtención de la licencia de inicio de obras de mega proyectos. La positivización normativo-constitucional del medio ambiente se centra en el dilema de entender el medio ambiente como una tarea del Estado o como un derecho subjetivo fundamental. En la perspectiva sistémica autorreferencial, el acto administrativo de la licencia ambiental es una decisión que tiene como finalidad el licenciamiento de la obra. En este pensamiento, constituye un acoplamiento estructural entre los sistemas político, jurídico, económico y ecológico. Este acto (control del medio) es visto y definido por la política y la economía como un obstáculo para el desarrollo del Brasil. La práctica de los diagnósticos EIA-RIMA, a menudo no disponen de suficientes datos técnicos y los órganos ambientales “no poseen las condiciones para realizar un análisis adecuado” (da Rosa 2009: xxiii). De esta forma de obtienen las licencias, a pesar de los obstáculos técnicos y administrativos y de tratarse de “instrumentos jurídicos dotados de alta sofisticación, que en la práctica, no consiguen ser efectivos para la protección del medio ambiente” (da Rosa 2009: xxii-xxiii)<sup>5</sup>.

El derecho a la información y los procedimientos democráticos obligatorios legales de consulta ciudadana, en general en los EIA-RIMA: “no han sido resguardados de forma satisfactoria”. En la práctica significa que los plazos para las consultas públicas son insuficientes e “irrisorios”, y las audiencias públicas que “no debaten a fondo las consecuencias socio-ambientales de las actividades que serán licenciadas” (ibid.:xxiii)<sup>6</sup>. Estas prácticas han sido analizadas durante el proceso participativo de aprobación y de implementación del Plano de Desarrollo Regional Sostenible de Xingú (PDRS-Xingú) (Pont-Vidal, 2013a; Mello, 2009: 43-48). En el EIA-RIMA de Belo Monte aparecen lagunas e imprecisiones que han sido constatadas por diversos analistas. Destaca la omisión de términos como “población afectada”, siendo substituido por “área de influencia directa”, “área de influencia indirecta” y “área directamente afectada”. Con ello se visibiliza tan solo el territorio entendido como un espacio físico, sin ninguna relación con la población residente, con lo que se ignora su significado social y cultural. Por otro lado, la influencia e impactos de la CHB quedan reducidos a las obras de construcción (construcción de la represa, almacenes y carreteras), siendo definidas las otras áreas como de “influencia”, con lo que se induce a “minimizar los impactos” (Mello, 2009:43). No menos importante en la

5. Traducción del portugués por el autor.

6. En otros proyectos, Severo Rocha afirma: “La población permanece ignorante cuanto a la extensión de los impactos de los emprendimientos para poder juzgarlos entre los positivos y los negativos”. Rocha 2009: xxiii.

conceptualización del EIA es la forma en que se han catastrado las familias afectadas (forzosamente trasladadas) denominadas como “nucleares”. La utilización de este término “es reducirlas al principio de la propiedad privada”, y no tener en consideración los grupos sociales más amplios y “sus condiciones de reproducción” (Ibid,:44). Por último, cabe resalta que tampoco se ha consultado a la población sobre las posibles sobre alternativas técnicas del mega proyecto.

En el *Licenciamiento Ambiental* municipal y el *Plano Básico Ambiental* (PBA) también aparecen contradicciones. Tiene como objetivo orientar y especificar las acciones y obras que deben ser iniciadas y realizadas para la recuperación del pasivo ambiental de los emprendimientos y las actividades potencialmente impactantes<sup>7</sup>. El pasivo ambiental significa el conjunto de actividades que agreden y degradan el medio ambiente por externalidades generadas por la existencia de emprendimientos / actividades sobre terceros y por terceros. En el Plano aparecen también contradicciones para en el proceso de gestión para su implementación: “es una obra muy grande, y no sé..., se acabo no se realizando por el PBA (...) no se preparo. No tenemos personal cualificado, información para trabajar en la atención, no se realizó un trabajo” (Sec. de plan.B.).

El Ministerio Público Federal (MPF) ha presentado diversas Acciones Civiles Públicas y alegaciones contra las constructoras y las empresas eléctricas beneficiarias de la obra (12 hasta el año 2011) con el objetivo de paralizar las obras. Aunque estas han logrado ciertas correcciones en los aspectos ambientales y revisiones administrativas contra las empresas tercerizadas y los funcionarios que han aprobado la obras de forma irregular, no han logrado para las obras, cuya inauguración de la primera fase de la represa ha sido el mes de marzo del año 2016.

## **2. Supuestos sistémico-constructivistas de la observación**

Para esta observación fundamentada en la lógica de la observación sistémico-constructivista consideramos recomendable y necesario exponer de forma sucinta algunas de las premisas sobre las que se fundamenta. El análisis sistémico-constructivista (o autorreferencial) de Niklas Luhmann se dirige a ofrecer información sobre las relaciones existentes, el problema de referencia, el problema organizacional y las posibles soluciones. Estas relaciones no están determinadas de forma causal sino funcionalmente de tal forma que aparecen cuestiones: ¿qué soluciones a los problemas potenciales ofrece la administración y la gestión pública municipal?, ¿cuáles son los problemas de gestión que se tratan en la administración local? Los

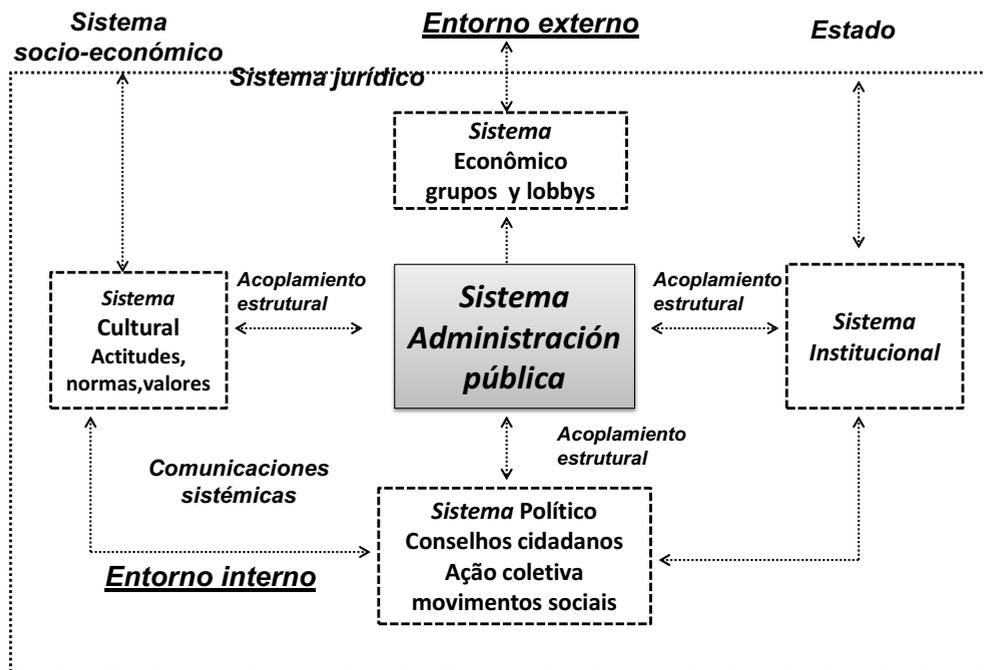
7. En: [http://creaweb.crea-pr.org.br/IAP/arquivos/PBA\\_Plano\\_Basico\\_Ambiental\\_Padrao.pdf](http://creaweb.crea-pr.org.br/IAP/arquivos/PBA_Plano_Basico_Ambiental_Padrao.pdf)

datos e informaciones obtenidas aportan información para el descubrimiento de las equivalencias funcionales sobre las posibles relaciones del fenómeno organizacional y los posibles cambios en la administración municipal. En la perspectiva autorreferencial de Luhmann la observación empírica de segundo grado llevada a cabo en el municipio de Altamira, permite responder a cuestiones como: ¿qué problemas resuelve la comunicación entre la administración pública local y el entorno económico?, ¿cómo se describe el proyecto de la construcción de la CHB entre los actores institucionales?

La observación que exponemos tiene tres supuestos metodológicos principales: la distinción sistema/entorno, el papel del observador en el momento de la observación, y la observación de segundo grado. La unidad de análisis de la observación es el sistema administración pública municipal (Figura 1).

Figura 1

Interconexión entre los sistemas teniendo como referencia el sistema administrativo municipal como unidad de análisis.



Fuente: autor

En la *distinción sistema/entorno* se ha delimitando el sistema<sup>8</sup> de la administración pública municipal, diferenciándolo del entorno compuesto por otros sistemas (económico, institucional, cultural, político) y por el conjunto de la sociedad civil del municipio. El sistema administración pública está formado por los procesos de diferenciación como son las acciones de las diferentes secretarías, las competencias asignadas y los funcionarios, además de las disposiciones, normas y burocracia. Es posible dividirlo en sistemas parciales, y producir a su vez diferencias internas sistema/entorno dentro del sistema administración. Estos sistemas parciales pueden estar formados por una secretaria o por el sistema de contabilidad municipal. Dentro de un sistema aparecen otros sistemas parciales del sistema global que forman parte en el entorno del respectivo sistema parcial que en la observación es la administración pública local del municipio de Altamira y el sistema global formado por otros sistema externos. Esta operación permite que el sistema total gane y se constituya como función de un entorno interno para el sistema parcial.

El entorno interno está constituido por los respectivos sistemas del ámbito municipal, la configuración de partidos, sociedad civil y los movimientos sociales (*Xingu Vivo para Sempre* y *Fort Xingu*)<sup>9</sup>, los grupos económicos de la región, además del Consorcio Belo Monte (empresas madereras, comerciantes y grupos de presión económicos), el conjunto de normas y actitudes culturales que caracterizan la región (compuesta por diversas etnias indígenas) y grupos religiosos cristianos<sup>10</sup>. El entorno externo está formado por los mismos sistemas, con un alcance estadual y nacional siendo uno de los principales el sistema jurídico (*Ministerio Público* o la *Defensoría Pública estado do Pará*). Por medio de estos órganos se han solicitado diversas paralizaciones de las obras debido al incumplimiento de requisitos ambientales y laborales por parte de las empresas constructoras.

*La observación es una construcción del observador* por lo que el observador es el punto de partida de la observación empírica<sup>11</sup>. Viene a significar que el observador debe clarificar su lugar, en la observación, su posición respecto al objeto (sistema) y su metodología. De esta premisa es posible derivar la cuestión epistemológica: ¿cómo puede un observador observar un proceso de modificaciones sociales o en esta caso administrativas (cambio social) cuando el mismo está inmerso en el proceso y con-

8. Para una definición del concepto de sistema general, nos apoyamos en: Renate Mayntz, *Sociología de la organización*, 1996:52.

9. El proyecto y la construcción de la UHB ha desencadenado importantes movilizaciones en los municipios afectados directamente Vitória do Xingu y Senador José Porfírio.

10. Sobre la contextualización de la región, ver: Imme Scholz, *Sociedade civil e política ambiental na Amazônia Os casos da barragem de Belo Monte e da rodovia federal BR-163*, 2004.

11. Como indica el sociólogo italiano Pierpaolo Donati: "antes que nada que el observador se autoobserve", Donati, 1993:42.

secuentemente filtra sus conceptos analíticos? Luhmann diferencia el hecho que ninguna auto-observación está en condiciones de comprender la realidad plenamente del sistema. Mientras que en la observación de primer orden el observador ve directamente lo que observa y en consecuencia saca conclusiones, en la observación de segundo grado el observador combina puntos de vista con sus observadores y diferencia las peculiaridades que los observadores no pueden ver. En este caso también tiene la posibilidad de descubrir y observar lo que otros observadores no pueden observar o descubrir. Es una observación constructivista puesto que el observador de segundo orden observa a otro observador. Para que el observador pueda observar las operaciones, el mismo tiene que ser una operación, encontrándose inmerso en un mundo que él procura observar y describir.

### **3. La observación del subsistema administrativo**

En la teoría de sistemas autorreferenciales los códigos son estructuras que asumen la función del lenguaje al poner a disposición una serie de informaciones. Los códigos pre-establecidos son autorreferentes puesto que poseen unas estructuras internas cerradas y abiertas. Son cerradas por su origen etimológico académico especializado en las respectivas áreas de conocimiento y la semántica atribuida a cada código, y a su vez abiertas en sus funciones cognitivas, o sea, a la posibilidad de establecer diálogo con otros códigos y conceptos procedentes de otros sistemas o áreas de conocimiento.

Las unidades de información se han formado a través de las narraciones ofrecidas en las entrevistas semi-estructuradas con los secretarios municipales<sup>12</sup>. Como técnicas utilizadas se realizaron además de las entrevistas el análisis de contenido documental. En la observación empírica se han analizado las comunicaciones entre el sistema administrativo municipal con el entorno, con base a los códigos previamente establecidos, con otros que emergen con las entrevistas: 1) toma de decisiones; 2) planificación; 3) estructuras administrativas.

La observación del proceso de los cambios en la administración implica el análisis de las unidades de información en: la estructura (creación del Consejo Municipal de medio ambiente), las funciones (especialización y formas de planificación y las comunicaciones del sistema (coordinación con los otros sistemas y con la sociedad civil (Cuadro 1).

---

12. Solo fueron autorizadas entrevistas entre los secretarios, equivalente a los concejales municipales en España.

**Cuadro 1**  
Técnicas utilizadas en la observación y número de entrevistas

Sistema político-administrati-vo	Descripción	Técnica	Entrevistas (1)
Ámbito municipal	Actores clave de la administración pública municipal	Entrevistas semi-estructuradas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Secretario</b> Municipal de Medio Ambiente y Turismo (SEMAT)</li> <li>2. <b>Secretario</b> Municipal de Educación (SEMED)</li> <li>3. <b>Secretario</b> Municipal de Finanzas (SEFIN)</li> <li>Secretario Municipal de Planificación (SEPLAN, aparece como secr. de plan.)</li> <li>4. <b>Secretario de Planificación de Altamira:</b> Antonio Carlos Bortoli (2008-2012), PSDB (en la observación aparece como B.)</li> <li>5. <b>Vice-alcalde</b> (año 2013): Joel Mendes Oliveira (gobierno municipal, PMDB) (en la observación aparece como J.M.)</li> <li>6. <b>Secretario de Planificación de Altamira,</b> Raineiro Meireles (año 2013), en la observación aparece como M.)</li> <li>7. <b>Secretario de Salud de Altamira</b></li> <li>8. <b>Coordinador Consejo municipal Medio Ambiente</b></li> </ol>

*Leyenda:* PMDB: Partido Movimento Democrático Brasileiro; PSDB: Partido da Social Democracia Brasileira

*Entrevistas (1):* a estas entrevistas hay que sumar el análisis con otras 30 entrevistas realizadas a diversos actores de la sociedad civil y a los movimientos sociales durante la primera fase de la observación en el año 2013.

## 4. La observación empírica.

### 4.1. Toma de decisiones

La toma de decisiones es un hecho diario y constante en las organizaciones y en las instituciones. No obstante la lógica que las rige es muy diferenciada. Luhmann aborda el concepto de decisión en su especificidad puramente epistemológica, al abstraer la decisión de todos los elementos y variables organizacionales relacionados con ella. Luhmann se distancia de otras perspectivas como la multirracionalidad del proceso decisorio de Luzien Sfez (1984), al cuestionar el presupuesto habitual para definirla, según el cual, una decisión es un proceso de reflexión que sirve de preparación para una acción derivada de la decisión y al considerar que no es adecuado el análisis teórico del concepto de “decisión”. En este sentido, Luhmann considera la necesidad de diferenciar los presupuestos tradicionales entre decisión y acción, entre

los cuales es necesario diferenciar: *las decisiones* de las *acciones* se diferencian por una forma diferente de establecer una relación con su identificación, y por la forma diferente de enfrentar la contingencia<sup>13</sup>. Con esta propuesta, establece y se delimita una clara diferenciación epistemológica entre *decisión* y *acción*, y a su vez, entre *decisión* y *alternativa*. En cuanto que las acciones tienen de ser consideradas como dadas, por el contrario, las decisiones no poseen una capacidad específica como sería el caso de una acción, más que el elemento decisivo lo constituye la posibilidad de elección entre diversas posibilidades.

Este marco contextual de las organizaciones han sido numerosos los estudios y observaciones que nos últimos se han ocupado sobre la forma de la lógica, los criterios, y los efectos en que se toman las decisiones en las organizaciones públicas y privadas. Estas observaciones de casos específicos comprenden desde los procesos de decisiones en contextos de inseguridad y riesgo (Meissner; Wolf; Wimmer, 2009) la influencia del análisis de las ideas dominantes en la toma de decisiones y el comportamiento organizacional (March).

Frente a la gran cantidad de demandas provenientes de la ciudadanía y de la sociedad y en un contexto de recursos escasos. La unidad de información “toma de decisiones” se ha organizado de forma operativa con los códigos preestablecidos: 1) cómo se determinan las prioridades; 2) las formas en que se apoya el proceso; 3) las fuentes en las que se basa; 4) lógica de la decisión; 5) aplicación del conocimiento previamente adquirido; 6) el proceso de tomar las decisiones.

*Cómo se determinan las prioridades* para dar respuestas a las múltiples demandas es esencial en un contexto de contingencia. Aparecen diferentes lógicas que abarcan desde los “valores” a la “planificación”. Para el secretario de educación se trata de seguir los criterios de “obligatoriedad, de las necesidades, emergencias, y por fin las implementaciones de las acciones”, para otros secretarios (Finanzas) se trata de los “criterios basados en los valores de cada uno”, o en la Secretaría de planificación el “interés colectivo”. En la Secretaría de medio ambiente y turismo la priorización de las decisiones se realiza mediante “una planificación, donde lógicamente existen las prioridades que aparecen en el día a día”.

Toda decisión descansa en un proceso a diferentes niveles. Las formas de *apoyar la toma de decisiones* los secretarios han desarrollado diversas formas que comprenden desde la especialización del personal a procesos ambiguos. La Secretaría de planificación aparece como la mejor dotada en personal especializado y reforzada con personal en prácticas: “desarrollan actividades en conjunto con profesionales (ingeniero agrónomo y civil, arquitecto, entre otros”. En la Secretaría de educación en la

13. Como consecuencia, las decisiones “son el resultado de la tematización de la contingencia”, y con esto “mucho más sensibles que las acciones”, Luhmann, 1978:11.

que la planificación se encuentra en una fase embrionaria puesto que esta “en fase de planificación, en la elaboración del Plano Municipal de Educación”. Designamos dos técnicos de referencia para consolidar las informaciones colectadas”. Por otro lado, la Secretaría de administración tan solo dispone de medios precarios y informes limitados: “informe técnico y jurídico”, no especificando el tipo o la calidad de los informes, mientras que la Secretaria de finanzas no dispone de ningún técnico especializado. Los entrevistados no especifican sobre la *expertise*, extensión y calidad de los datos de estos informes, como tampoco de la formación específica del personal dedicado a las tareas que requiere la gestión de los contratos con las empresas constructora de la CHB en las respectivas secretarías. El poder público municipal debe tomar decisiones y dar respuestas constantes. Sin embargo, estas no tomadas en base a estudios previos o estudios suficientemente cualificados, sino en base a otras racionalidades y componentes.

La contingencia está siempre presente en las decisiones. Es asumida de diferentes formas. Frente a las innumerables demandas urgentes provenientes de la ciudadanía y de la sociedad, y en un contexto de recursos escaso, la priorización de las decisiones se debe a: “Trabajamos dentro de una planificación, donde lógicamente existen las prioridades que aparecen en el día a día (SEMAT)”. “Seguimos los criterios de la obligatoriedad, de las necesidades, emergencias, y por fin la implementación de acciones y/u adquisiciones para mejorar las condiciones de trabajo y/o mejorar de la calidad de la educación (SEMED)”. Otras afirmaciones hacen referencia a la definición subjetiva de la contingencia: “criterios basados en los valores de cada uno” (SEFIN) y “la prioridad es cuando vincula el mayor número de personas. El interés colectivo tiene prioridad” (SEPLAN).

Las fuentes en las que se basa la lógica de la decisión de los responsables son importantes, siendo diferente la lógica que impera en cada secretaria. De nuevo la Secretaria municipal de planificación recurre a la racionalidad apoyada en informaciones cuantitativas y estadísticas: “En datos y en discusión con los órganos superiores” de forma similar a la Secretaria de educación: “En base a los datos, presupuesto y consenso con mi superior y equipo de trabajo”. Para el secretario de administración: “Dependiendo de la decisión, nos reunimos con el equipo técnico y jurídico para discutir cual es la mejor decisión a ser tomada. Para la secretaria de finanzas: “la toma de decisión se realiza de acuerdo con el nivel de gestión, si se vincula al municipio en general es necesario comunicarlo al alcalde, pero cuando se trata solamente de la secretaria la decisión se toma en consenso con los funcionarios”.

La SEMAT tan solo dispone de opiniones limitadas: “Tenemos laudo técnico y jurídico” y la Secretaria de finanzas no dispone de ningún técnico. Las fuentes en las que se basa la lógica de la decisión de los responsables son importantes, siendo diferente la lógica que impera en cada secretaria. De nuevo la Secretaria municipal de planificación (SEPLAN) recurre a la racionalidad subsidiada por los datos: “En

datos y en discusiones con superiores (SEPLAN)”, de forma similar actúa la Secretaría Municipal de Educación (SEMED): “Con base nos dados, presupuesto y consenso con mi superior y equipo de trabajo (SEMED)”: “Dependiendo de la decisión nos reunimos con el equipo técnico e jurídica para discutimos cual mejor decisión a ser tomada (SEMAT)”. La tomada de decisión se realiza de acuerdo con el nivel y la complejidad de la gestión: “se vincula al municipio en general, es necesario comunicar con el alcalde, pero cuando se trata solamente de la secretaria se toma en consenso con los funcionarios (SEFIN).

El conocimiento adquirido en su práctica cotidiana, o los años de experiencia constituye una importante fuente a la que recurren los gestores a la hora de tomar una decisión: “siempre procuro valorizar a nuestros profesionales con curso de actualización para mejorar el trabajo” (SEPLAN). Esta opinión es semejante a la dada por otros secretarios como el de educación: “Los conocimientos y experiencias adquiridas sirven de base para superar dificultades y implementar nuevas acciones, proyectos, actividades, entre otras. Para el Secretario de administración: “todos tienen la oportunidad de capacitarse. Cursos especializados en los que “todos tuvieron la oportunidad” de participar contribuyen en la toma de decisiones más racional, mientras que la Secretaría de finanzas aprovecha el conocimiento adquirido por los funcionarios más antiguos.

En el *proceso en la toma de decisiones* es habitual la consulta con los técnicos antes de tomar una decisión es habitual entre los secretarios. Las consultas se realizan generalmente con los componentes del equipo aunque de diferentes formas: “tenemos los responsables por cada área en la toma de decisiones. Nos reunimos junto con o jurídico y discutimos la mejor opción” (SEMAT). En todas las secretarías entrevistas, las decisiones son tomadas mediante un proceso en el que en un primer momento participan un grupo amplio de técnicos para en un segundo momento se restringe a un reducido grupo de personas. No especifican cómo se constituye el segundo grupo, o si se trata de un grupo de perfil técnico o político o de ambos a la vez. La Secretaria de educación se realiza el proceso de toma de decisiones en dos fases: “En el primer momento con un grupo amplio. Entretanto para consolidar y organizar las informaciones, con un grupo menor”, mientras que en la Secretaria de finanzas: “se da a todos la oportunidad de dar su opinión. Aunque cuando la situación lo exige, se prefiere un grupo más reducido”. Similar en la Secretaria de planificación en la que: “se escucha el mayor número posible, aunque para tomar la decisión es mejor un número reducido”.

La secretaria que coordina el director posee de técnicos especialistas en la realización de estudios o de diagnósticos para subsidiar las decisiones, las respuestas fueron más bien ambiguas y muy diferenciadas según la secretaria que se trate. La secretaria mejor dotada en personal especializado es la Secretaria municipal de planificación (SEPLAN): “Existe cooperación con la UFPA/UEPA/IFPA polo Altamira

con becarios que desarrollan actividades en conjunto con profesionales (ingeniero agrónomo y civil, arquitecto, entre otros”.

Mientras que la Secretaria municipal de educación (SEMED) se encuentra en una fase de organización embrionaria: “Todavía, la secretaria está en fase de planificación, elaboración del Plano municipal de educación. Designamos dos técnicos de referencia para consolidar las informaciones recolectadas (SEMED)”.

La consulta antes de tomar una decisión es habitual entre los coordinadores, que se realiza generalmente con los componentes del equipo. La pregunta si en la toma de decisiones se consulta con otras personas, las respuestas varían según la situación de contingencia que vincula la decisión y la secretaria:

- Tenemos los responsables por cada área en la toma de decisión. Nos reunimos junto con un jurista y discutimos la mejor opción (SEMAT).
- En un primer momento con un grupo amplio. Entretanto para consolidar y organizar las informaciones, con un número menor (SEMED).
- Se da a todos la oportunidad de dar su opinión. Pero cuando la situación lo exige, se prefiere un grupo más reducido (SEFIN).
- Se escucha el mayor número posible, pero para tomar la decisión es mejor un número reducido (SEPLAN).

#### 4.2. La lógica de la planificación

En la filosofía de la acción la planificación adquiere tres tipos: conservador, optimizador y adaptativo (Ackoff, 1976). En este último la planificación está dirigida a las contingencias y para el futuro de la organización. Las decisiones son tomadas para que sean compatibles con los diversos intereses, con el objetivo de obtener resultados positivos para la organización y adaptarla a las posibles contingencias. Este tipo de planificación intenta reducir los límites de la planificación retrospectiva dirigida ésta a la eliminación de las deficiencias de la organización.

La planificación fundamentada en la perspectiva sistémica se basa en conceptos y categorías, como “complejidad”, “racionalidad sistémica” o “racionalidad de las decisiones únicas”. La necesidad de crear un centro de planificación municipal aparece como imprescindible para el secretario de planificación: “Aquí están sucediendo cosas, aunque fue mucho peor todavía en otros lugares. En Tucuruí y en Itaipú<sup>14</sup> fue mucho peor que aquí”.

14. Las centrales hidroeléctricas de Tucuruí y Itaipu, construidas en la década de los años 70 y 80, son dos de las mayores represas del mundo. En ambos casos los impactos fueron enormes y las medidas paliativas para la población y los municipios afectados mínimas o inexistentes.

El *Plano Director* (PD) es un instrumento básico de planificación municipal para direccionar la implementación de políticas de desarrollo urbano, además de direccionar la acción de los agentes públicos y privados. Para que el PD sea aplicado es necesario que sea formalizado con la aprobación de una ley del Plano director en la Cámara municipal. El PD debe explicitar los objetivos para el desarrollo urbano del municipio con la pregunta “¿qué queremos en este municipio?”. Los objetivos no son previamente “dados”, al no estar definidos a priori puesto que es necesario que sean discutidos de forma democrática y combinados de alguna manera con la sociedad civil del municipio. Todas estas acciones deben estar orientadas a una estrategia amplia en base en los objetivos establecidos y combinados. En la ordenación del territorio, la zonificación (zonificación territorial) es necesario al imponer normas y restricciones la iniciativa privada. Esta acción debe ir acompañada por acciones del poder público. “¿Donde están las personas para definir. Donde está el ordenamiento territorial?” (Sec. de plan.B.).

Esta empresa contrató técnicos y especialistas ajenos a la realidad de Altamira: “Era un personal muy bueno, pero que debería haberse quedado aquí (...) haber tenido o entrenado un equipo multidisciplinario. Podrían haber hecho una cooperación con la Universidad” (Sec. de plan.B.). Las técnicas introducidas en la construcción de la CHB provocaron un aumento de la cuota del nivel del agua. Este hecho significa que las previsiones de inundar barrios de la ciudad de Altamira deberá ser modificada con las consiguientes modificaciones del PD, sin disponer de una planificación de las posibles soluciones: “tenemos que actualizar ahora la zonificación porque una gran parte del PD fue realizado sobre nuestro Plano” (Sec. de plan. B.). Como causa de ello y debido a la falta de datos confiables aparecieron diversas fallas en su concepción y de gestión: “Fue técnicamente bien realizado, pero mal hecho en el concepto de realizarlo” (Sec. de plan. B.).

También en el *Plano Plurianual* (PPA) aparecen críticas sobre la participación de la ciudadanía por el vice-alcalde “No, no fue participativo, ellos elaboraron y hicieron” (J. M. vice-alcalde). Las críticas provienen también del sector empresarial maderero: “en la gestión pasada a nosotros ni siquiera nos consultaron para el aprovechamiento de esta madera, y aquí el sector forestal en la región tiene siete años en que está parado”. Aparecen puntos ambiguos derivados de la financiación del Plano como es la constatación de asumir responsabilidades para el sector privado y la empresa constructora de la CHB: “El estado transfirió la responsabilidad para la *Norte Energia*, es un absurdo. El gobierno federal no transfiere recursos específicos para lo que está sucediendo” (J.M. vice-alcalde 2013).

### 4.3. Estructura administrativa

La *estructura administrativa* e incluso el organograma municipal se han visto afectados por las dinámicas externas provenientes del sistema económico. Para la observación de la estructura administrativa la hemos diferenciado en lo que denominamos como *internalidades* y *externalidades*. Como *internalidades* nos referimos a los cambios y re-estructuraciones producidas o iniciadas desde la propia administración, mientras que las *externalidades* hace referencia a los cambios producidos en el nivel exógeno o externo a la administración. Con la llegada masiva de “*barrageiros*” los problemas en la salud se ha agravado ya históricamente deficitaria. La reorganización de las secretarías y la de salud se ha convertido en objetivos prioritarios del gobierno municipal: “la primera cuestión de nuestro gobierno es justamente esto, es organizar la secretaria especial, la secretaria de salud, organizar el grupo interno”. El vice-alcalde declara al respecto: “estamos creando una nueva secretaria (...) usted ve la importancia que significa la secretaria de planificación y con ella estamos creando un equipo no solo de arquitectos o ingenieros”.

Las directrices no provienen de forma clara determinadas por los órganos políticos superiores, sino que provienen de las indicaciones de las demandas de los ciudadanos, sin que exista una planificación previa o un modelo de gestión, siendo el secretario de salud tajante en su observación: “tiene usuarios que realizan las cosas en el día a día sin planificación”. Esta falta de planificación se manifiesta en los intentos para ordenar o redefinir los objetivos para concretizar algunos planos para los próximos años o para preparar el PPA, se encuentran sometidos a “diversas resistencias (...) algunos políticos solo añaden algunas cosas”. Como consecuencia de la falta de planificación y organización estratégica, “aquí hay mucha gente realizando muchas cosas repetidas y acaba realizándose muy poco” (Sec. plan.B).

Entre las medidas específicas de implementación está la creación de la “Casa de Gobierno”, como un centro en que se coordinan las iniciativas estatales también para “que el diálogo interinstitucional sea efectivo y realizar el seguimiento de la implementación del Plano de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS)”. El proceso de diferenciación en las funciones de la administración municipal se concretiza con la creación del *Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu*.

Desde el inicio de la construcción de la CHB las *funciones* de las secretarías se han visto afectadas de una forma u otra, aunque no en sus estructuras administrativas. En la Secretaría de finanzas se han evidenciado cambios de funciones, debido a la necesidad de realizar nuevas contrataciones de obras: “Nosotros tuvimos que especializar para tratar con las nuevas empresas. Contratar personas especializadas en el sector jurídico para negociar con los representantes de la *Norte Energía*”. Estos cambios no solo corresponden a nuevas demandas externas a la administración, sino

que esta ha tenido que adaptarse internamente, siendo básicamente la creación del *Consortio de Belo Monte* y a la instalación en el municipio del consorcio constructor de la CHB las entidades que han propiciado cambios en todas las secretarías. Para la secretaría de administración se trata de: “procesos internos impulsados por la construcción de la central”, mientras que la secretaria de educación afirma que los cambios internos en la administración corresponden al consorcio Belo Monte. Similares respuestas son de las secretarías de finanzas y planificación.

Las relaciones con el *Consórcio Belo Monte* han sido largas y constantes adquiriendo diversas formas: cooperación, audiencias públicas o a través de gestores: “Trabajamos en cooperación”, aunque añade que: “la secretaría de administración no tuvo participación directa”. La secretaría de finanzas participo en las audiencias públicas “para llegar a un consenso”. Entre los dos consorcios existentes en la región (*Consortio Constructor* y el *Consórcio de Municipios*), la Secretaria de planificación: “ha participado siempre con el Consorcio de Municipios”.

Con la entrada de un nuevo director o nombramiento de un nuevo secretario se acostumbran a iniciar cambios en el organograma o en la estructura administrativa. Estos se manifiestan en la Secretaria de medio ambiente y turismo: “creamos departamentos, por ejemplo el departamento de licencias, de fiscalización, de educación ambiental, entre otros”. También en la Secretaria de educación con la creación del sector de ingeniería (en el año 2013) para dar apoyo a las unidades escolares y acompañamiento de las obras federales, y la creación de instrumentos gerenciales para acompañamiento pedagógico y administrativo. En la Secretaria de finanzas fue alterada la red interna de informática y de internet, además de ser estructurada con la incorporación de nuevos sectores y competencias. Por último, en la secretaria de planificación ha habido un aumento del número de funcionarios públicos. Las prácticas de externalización se han introducido en las secretarías, como en la secretaría de finanzas: “ha sido contratada una empresa de informática para implementar el sistema de la red. También en la secretaria de planificación: “es realizada la contratación de empresas”.

La estructura y el organograma municipal se han sido visto igualmente afectados por las dinámicas económicas. Con la llegada masiva de “barrageiros” los problemas en el área de la salud, históricamente deficitaria, se han agravado. La reorganización de las secretarías y la de salud, se han convertido en objetivos prioritarios del gobierno local: “entonces la primera cuestión de nuestro gobierno es justamente esto, es organizar la secretaria especial, a secretaria de salud, organizar el grupo interno” (Joel Mendes. Vice-Alcalde). Para el Vice-alcalde las transformaciones abarcan:

“Hoy estamos construyendo una nueva secretaria (...) puede ser la importancia que es la secretaria de planificación aquí, junto al ayuntamiento es precisamente

esto, estamos formando un equipo más amplio que solo de arquitectos y ingenieros” (Joel Mendes Vice-Alcalde)

Las directrices en lugar de venir claramente marcadas por los órganos políticos superiores, vienen indicadas por las demandas de los ciudadanos sin una planificación previa: “se va haciendo las cosas diarias sin planificación” (Secretario Salud). Las tentativas para ordenar o redefinir los objetivos para establecer algunos planos para los próximos años o para preparar el PP, se encuentran sometidos a “varias resistencias (...) como en el año pasado”. Como consecuencia de la falta de planificación y de organización estratégica, “aquí hay mucha gente haciendo muchas cosas, y terminamos haciendo muy poco”

Entre las medidas específicas propuestas por el poder municipal están la creación de la “Casa de Gobierno”, como centro en que se coordinan las iniciativas estatales, también de “impulsar el diálogo interinstitucional y realizar el seguimiento de la implementación del PDRS”<sup>15</sup>. El proceso de diferenciación, en este caso en la administración se concretiza con la creación del *Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu*<sup>16</sup>.

Desde el inicio de la construcción de la UHB las tareas de las funciones y tareas de las secretarías se han visto afectadas de una forma u otra, aunque no en sus estructuras administrativas. En la secretaría de Finanzas donde se manifestaron los mayores cambios de funciones, debido a la necesidad de realizar nuevas contrataciones de obras:

“Tuvimos que especializarnos para tratar con las nuevas empresas”. Otras secretarías manifiestan también problemas: “Contratar personas especializadas en el área jurídica para negociar con los representantes de la *Norte Energia*” (grupo de constructora licitado para actuar en la HBM) (SEFIN).

Estos cambios no solo corresponden a nuevas demandas externas a la administración, sino que esta ha tenido que adaptarse internamente, siendo básicamente la creación del Consorcio de Belo Monte y a la instalación en el municipio del consorcio constructor de la UHB, las entidades que las han desencadenado cambios en todas las secretarías:

- Procesos internos impulsados por la construcción de la central. (SEMAT).
- Corresponden a procesos internos impulsados por la construcción de la Central de Belo Monte. (SEFIN)
- Las demandas propias de la UHB, o mejor, lo que está en torno de la construcción. (SEPLAN)

15. <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/12/7governo-e-sociedade-definen-aco-es-para-regiao-do-xingu-durante-encontro>.

16. De Paula, Erika, in: [www.ipam.org.br](http://www.ipam.org.br)

Las relaciones con el Consorcio Belo Monte han sido largas y constantes adquiriendo diversas formas: cooperación, audiencias o a través de gestores: Trabajamos en cooperación (SEMAT). En las opiniones coinciden en diversos aspectos:

- A SEMED no hubo participación directa. La participación se realiza a través del gestor municipal (SEMED).
- Fueran realizadas varias audiencias para llegar a un consenso (SEFIN).

Existen dos tipos de Consorcio: el Consorcio Constructor y el Consorcio de Municipios. La SEPLAN tiene participación constante con el Consorcio de Municipios (12 no total afectados por la construcción) (SEPLAN).

La observación de la estructura administrativa la hemos estructurado en *internalidades* y *externalidades*. Como *internalidades* nos referimos a los cambios y reestructuraciones producidas o iniciadas desde la propia administración, mientras que las *externalidades* hace referencia a los cambios producidos en el nivel exógeno a la administración. Con la entrada de un nuevo director o secretario, se acostumbran a iniciar cambios en el organograma o en la estructura administrativa. Sin embargo, los impulsos para cambios internos en las secretarías se debieron a la construcción de la CHB:

- Creamos departamentos, por ejemplo: Departamento de Licenciamiento, de Fiscalización, de Educación Ambiental, entre otros. (SEMAT)
- Seguimos el organograma ya aprobado en la ley. El sector creado en 2013, fue de la ingeniería para dar soporte a las unidades escolares y para el acompañamiento de las obras federales. Otro hecho fue la creación de instrumentos gerenciales para acompañamiento pedagógico y administrativo. (SEMED)
- Fue cambiada la red interna de informática, internet. (SEFIN)
- La secretaria fue complementada, estructurada con la incorporación de nuevos sectores. Aumento del número de funcionarios.(SEPLAN)

Las prácticas de externalización se están introduciendo en diversas secretarías, en la Secretaría de finanzas y en la de planificación: "Fue contratada una empresa de informática para implantar el sistema de la red" (SEFIN).

La organización del poder municipal corresponde a 12 secretarías, siendo dirigidas directamente por un secretario nombrado por el Alcalde. Sin embargo, las decisiones técnicas son tomadas por directores. La pregunta tiene por objetivo conocer si las decisiones técnicas son tomadas por el secretario y los directores técnicos: ¿Quién decide las acciones técnicas en la secretaria donde usted desarrolla su trabajo?

- No existe la figura del director-gerente. Las acciones son ejecutadas por la secretaria y sus jefes de división, el equipo pedagógico, orientados por el gestor municipal (acompañados) (SEMED).
- No existe o cargo/función gerente-director (SEFIN).

- En todos los sectores tienen la figura del director como referencia de trabajo, siendo de gran importancia (SEPLAN).

La forma de interrelacionarse con la sociedad civil y específicamente con las redes sociales existentes varía mucho según la secretaria que se trate. Sin embargo, la forma que adquieren y se mantienen las relaciones y las comunicaciones no está todavía analizada en profundidad. Tan sólo dos secretarías realizan las conexiones con las redes: “Mediante confianza personal” (SEFIN) y la SEMAT “de forma puntual”.

### **Unas conclusiones provisionales**

Hemos descrito los problemas, desafíos y contradicciones en los que se encuentra la administración pública municipal para dar respuestas al proceso de construcción de la CHB. Es evidente que el limitado espacio de tiempo de la observación (años 2013-2015) no permite todavía ofrecer una visión más amplia de los posibles cambios y/o modificaciones en el sistema. En la lógica sistémica autorreferencial es posible solo establecer tres grupos de tendencias:

*Primero*, los conjuntos relacionados de distinciones en el que destaca la distinción sistémica de toma de decisión como *proceso racional/proceso no planeado*. Las decisiones se han tomado frecuentemente con base a hechos consumados y sin el necesario conocimiento de todos los factores y sin contar con la información de calidad necesaria elaborada por especialistas. El poder municipal se ha visto confrontado frente a una posición reactiva a las decisiones gubernamentales políticas tomadas en el gobierno federal, o decisiones económicas tomadas por la empresa privada. De las entrevistas se desprende que muchas decisiones corresponden a criterios no racionales de planificación, o de otras racionalidades.

*Segundo*, procesos dinámicos de mutua afectación. La planificación, la administración y la gestión pública se ven confrontados con una situación de hechos consumados, cuya relación en la mayoría de las veces se da de forma improvisada. Los “tomadores” de decisiones no disponen de datos de calidad y datos suficientes y no controlan las variables necesarias para tomar las decisiones en el contexto de complejidad y contingencia en que se encuentran.

*Tercero*, los cambios de estructura y de algunas funciones en las secretarías se deben a causas exógenas. Se traduce en una adaptación de la estructura administrativa con la creación de organismos como es el caso de una nueva secretaria. Aparece relevante el proceso de diferenciación de estructuras como la creación del Consejo municipal de medio ambiente, la creación de un Área específica de planificación y creación y la participación del Consorcio Belo Monte.

*Cuarto*, el proceso de planificación es claramente adaptativo, dirigido a las contingencias. Los órganos de poder municipales y la correspondiente administración

y gestión pública se encuentran frente a una situación de hechos consumados, en la que a menudo la acción planificadora se ha dado de forma improvisada.

En el sistema administración pública, es posible observar algunas tendencias. La morfogénesis social se manifiesta en un proceso gradual de diferenciación de las estructuras administrativas con la creación del Consejo Municipal de Medio Ambiente, la creación de un área de planificación. En esta área se ha organizado la formación de un equipo multidisciplinario formado por profesionales. En el ámbito económico representantes del poder municipal participarán en el Consorcio Belo Monte. En un plano técnico, estas áreas tampoco disponen de datos de calidad para maximalizar las decisiones y no controlan las variables necesarias para la toma de decisiones en el contexto de complejidad, urgencia y riesgo en que se encuentran. En definitiva, las comunicaciones procedentes del sistema económico han contribuido a la diferenciación funcional de algunas áreas de la administración pública, pero no a cambios profundos en sus operaciones internas. Por ello no es posible referirnos a cambios cambios sino más bien a adaptaciones funcionales exógenas.

## Referencias

- ACKOFF, R. (1976), *Planejamento Empresarial*. São Paulo, Mc-Graw, p. 4-14.
- BARBOSA MAGALHÃES, S. (org.) (2009), *Painel de especialistas. Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*. Disponible en web: [http://www.socioambiental.org/banco\\_imagens/pdfs/Belo\\_Monte\\_Painel\\_especialistas\\_EIA.pdf](http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/Belo_Monte_Painel_especialistas_EIA.pdf) [Consulta: 2 de enero 2015]
- BERNARDY, R. (et.al) (2014). “Análise da Influência dos Empreendimentos Hidrelétricos Sobre as Receitas Municipais no Entorno do Rio Uruguai”. En *Desenvolvimento em Questão*, 12(27).
- BRASIL. Ministerio Público Federal. Procuradoria da República no Pará. *Procesos 2001 a 2011*. Belém.
- CATHALIFAUD, M.A. (2008). “Las organizaciones desde la teoría de sistemas sociopoieticos”. En *Revista Cinta de Moebio*, 32:90-108. Disponible en web: [www.moebio.uchile.cl/32/arnold.html](http://www.moebio.uchile.cl/32/arnold.html) [Consulta: 7 de octubre 2014]
- DÁVILA, C. (2001). *Teorías organizacionales y administración. Enfoque crítico*. Bogotá: McGraw Hill.
- DA ROSA, P. (2009), *O licenciamento Ambiental à luz da Teoria dos Sistemas Autopoieticos*. Río de Janeiro: Lumen Juiz.
- DE SOUZA J.W. (2009). “O complexo hidrelétrico de Belo Monte: análise econômico-ambiental”. En *Painel de Especialistas. Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*. International Rivers.

- DONATI, P. (1993). “Pensamiento sociológico y cambio social: hacia una teoría relacional”, *Revista Internacional Sociología*, 63-93:29-61.
- EL PAÍS, entrevista a Eliane Brum, 3 diciembre, 2014.
- ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL EIA-RIMA (2010), Belém. Disponible en web: [http://www.xinguvivo.org.br/wp-content/uploads/2010/10/EIA-Rima\\_Mapas1.pdf](http://www.xinguvivo.org.br/wp-content/uploads/2010/10/EIA-Rima_Mapas1.pdf) [Consulta: 22 junio 2014]
- FEARNSIDE, P.M. (2009). “O Novo EIA-RIMA da Hidrelétrica de Belo Monte: Justificativas Goela Abaixo”. En *Painel de Especialistas. Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*. International Rivers.
- HERNES, T.; BAKKEN, T. 2003. “Implications of self-reference: Niklas Luhmann’s autopoiesis and organization studies”. En *Organization Studies*, 24(9):1511-1536.
- JUNK, W.; DE MELLO, N. (1990). “Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia amazônica brasileira”, *Estudios Avanzados*, 4(8) Disponible en web: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141990000100010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141990000100010) [Consulta: 11 de diciembre 2014]
- LOPEZ-HERRERA, F.; SALAS-HARMS, H. (2009). “Investigación cualitativa en administración”, *Revista Cinta Moebio*, 35:128-145 Disponible en web: <http://www.cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/18198/19074> [Consulta: 7 abril 2013]
- LUHMANN, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- LUHMANN, N. (1978). *Organization und Entscheidung*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- LUHMANN, N. (1989). *Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*. Stuttgart: Enke.
- MAGALHÃES, M.; HERNANDEZ, M. (org.) (2009). *Painel de especialistas. Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*. Belém.
- MAYNTZ, R. (1996). *Sociología de la organización*. Madrid: Alianza editorial.
- MEISSNER, J.; WOLF, P.; WIMMER, R. (2009). “Weshalb system(theoret)ische Organisationswissenschaft?”, en Rudolf Wimmer, Jens O. Meissner; Patricia Wolf. (Eds.). *Praktische Organisationswissenschaft*. Heidelberg: Carl-Auer Systeme.
- NAFARRATE, J.T. (1991). “Nota a la versión en lengua castellana”, en Luhmann, Niklas, *Sistemas sociales*. Barcelona: Anthopos/Universidad Iberoamericana.
- MELLO, C. (2009), “Elementos para análise do RIMA de Belo Monte à luz das conclusões e recomendações do projeto Avaliação de Equidade Ambiental”, en BARBOSA MAGALHÃES, S. (org.) *Painel de especialistas. Análise Crítica do*

- Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*, p. 43-48. Belém. Disponible en web: [http://www.internationalrivers.org/files/attached-files/belo\\_monte\\_pareceres\\_ibama\\_online\\_3.pdf](http://www.internationalrivers.org/files/attached-files/belo_monte_pareceres_ibama_online_3.pdf) [Consulta: 6 octubre de 2014]
- ROCHA, S. (2009). “Prefácio”, en DA ROSA, P. (2009), *O licenciamento Ambiental à luz da Teoria dos Sistemas Autopoiéticos*. Río de Janeiro: Lumen Juiz, p. xv-xxvii.
- SCHIMANK, U. (1985). “Der mangelnde Akteurbezug systemtheoretischer Erklärungen gesellschaftlicher Differenzierung. Ein Diskussionsvorschlag”, *Zeitschrift für Soziologie*, 14(6).
- SANTOS, T. (et al.) (2012). “Belo Monte: Impactos sociais, ambientais, econômicos e políticos”. En *Tendências. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, XIII(2): 214-227.
- SCHOLZ, I. (et al.) (2004). *Sociedade civil e política ambiental na Amazônia. Os casos da barragem de Belo Monte e da rodovia federal BR-163*. Bonn: IAD.
- SFEZ, L. (1984). *Crítica de la decisión*. México: Fondo Cultura Económica.
- VERDUM, R. (et. al.) (2007). *Integração, usinas hidroelétricas e impactos socioambientais*, Brasília: INESC. Disponible en web: [http://www.inesc.org.br/biblioteca/publicacoes/outras-publicacoes/Integr\\_Usinas%20Hidro\\_Impactos%20Socio\\_INESC-1.pdf](http://www.inesc.org.br/biblioteca/publicacoes/outras-publicacoes/Integr_Usinas%20Hidro_Impactos%20Socio_INESC-1.pdf) [Consulta: 8 octubre de 2014]
- PONT-VIDAL, J. (2015). “Estrategia y movimientos sociales: la hidroeléctrica de la Amazonia brasileña”. En *Revista Mexicana de Sociología* 77, n. 2 p. 243-773.
- PONT-VIDAL, J. (2013). “Collective action and Hydroelectric Plant of Belo Monte (Brazil). An observation based on Strategic Action Fields”. En *Asian Journal Humanities and Social Sciences*, 01(03):92-107. Disponible en: <http://www.ajournalonline.com/index.php?journal=ajhss> [Consulta: 22 octubre de 2014]
- PONT-VIDAL, J. (2013a). “Las ciudades medias y pequeñas en la Amazonia: ¿Fortalecimiento institucional a través de la planificación del territorio?” En AAVV, *Reciclar ciudad. Repensar la transformación de las ciudades*. Barcelona: Cátedra Unesco de Sostenibilidad, UPC.
- PONT-VIDAL, J. (2010). “Institucionalismo y Desarrollo Sostenible en la Amazonia. La Central Hidroeléctrica en el Río Xingu” En *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*. Universitat Politècnica Catalunya, n. 5. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/9378/1/Pont%20Vidal.pdf> [Consulta: 15 enero 2014]