

33 experiencias de adaptación al cambio climático¹

INDICE

Montería

- 1 – El Plan “Montería Ciudad Verde 2019”
- 2 – El Parque Lineal la Ronda del Sinú: dándole la cara al río.

Pereira

- 3 – La primera Vía Lenta de Colombia
- 4 – La perspectiva del grupo de investigación Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos-GATA, de la Universidad Tecnológica de Pereira
- 5 – Vivir de otra manera para mitigar el cambio climático
- 6 – Las vicisitudes de Megabús S.A. para certificarse como un Mecanismo de Desarrollo Limpio

Cúcuta

- 7 – El Comité Alumni de la Cuenca del Río Zulia, Norte de Santander
- 8 – El proyecto de Sistema de Alerta Temprana en las cuencas de los ríos Zulia y Pamplonita, Norte de Santander

Pasto

- 9 – El Proceso Galeras y los Comités de Ayuda Mutua de Pasto
- 10 – La infructífera venta de bonos de carbono de un relleno sanitario que actúa como parque ambiental
- 11 – Estrategias participativas para consolidar prácticas que aporten a la mitigación del cambio climático en zonas rurales

¹ Esas 33 fichas están todavía sometidas a algunas correcciones. Se trata aquí de una versión pre-definitiva.

Barranquilla

- 12 – El Proyecto Educativo «Arroyos de Barranquilla» del Colegio Marco Fidel Suárez
- 13 – El proyecto «Gestión integral de riesgo» (GIR)
- 14 - La propuesta de «Drenajes Sostenibles» de la Universidad del Norte
- 15 – La atención psicosocial a un grupo de damnificados por la “ola invernal”

Cartagena

- 16 – Los comités barriales de emergencias (COMBA) en Cartagena
- 17 – Cuando los jóvenes se comprometen en temas medioambientales
- 18 – La Boquilla: relaciones entre territorio, turismo, comunidades ancestrales y cambio climático
- 19 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena

Santa Marta

- 20 – La investigación científica sobre el mar y el cambio climático en Colombia
- 21 – La sostenibilidad de las ciudades contemporáneas en la plataforma bid/findeter: financiación, crecimiento urbano y retos ambientales
- 22 – Taganga: las áreas rurales de las ciudades en la gestión urbana del cambio climático

Cali

- 23 – “Cali ciudad de las aguas”: hacia una gobernanza del agua”
- 24 – La base de datos Desinventar. Construcción de conocimiento para la gestión del riesgo

Medellín

- 25 – Interpelar y comprometer a los actores públicos sobre la sostenibilidad de la ciudad
- 26 - Casas flotantes para resistir a inundaciones
- 27 – Sensibilización y educación sobre cambio climático a través del arte
- 28 – El río como corazón y las laderas como pulmones del Valle de Aburrá: la apuesta del Plan Bio 2030
- 29 – El cinturón verde de Medellín.

Bogotá

- 30 – El Plan Regional Integral de Cambio Climático-PRICC
- 31 – La incorporación del Cambio Climático en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá
- 32 – Construcción sostenible y eco-urbanismo en Bogotá

Buenaventura

- 33 – Entre ciudad del Puerto y ciudad del Pueblo

Experiencia n°1 – El Plan “Montería Ciudad Verde 2019”

Avatares de la gestión del cambio climático en una ciudad intermedia de Colombia

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 29 de mayo de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto “Ciudades y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza.



Resumen de la ficha

“Montería Ciudad Verde 2019” es el plan mitigación y adaptación al cambio climático de la ciudad colombiana de Montería, en el caribe colombiano. Fue un plan formulado como parte de un compromiso internacional que suscribió Montería, en el año 2010, durante la Cumbre Climática Mundial de Alcaldes. A nivel local, la ciudad estableció una alianza con la empresa Proactiva Medio Ambiente, con el fin de recibir asesoría en el desarrollo de la medición de su huella de carbono y posteriormente en la construcción del documento del plan. Para definir tanto las estrategias de mitigación como las de adaptación se realizaron mesas participativas con gremios y sectores sociales. Actualmente la alcaldía está trabajando para incluir las metas del plan en sus documentos de política y ordenamiento territorial. La importancia de este plan radica en que muestra el rol de peso que las ciudades pueden tener en la construcción de medidas de lucha contra el cambio climático, la relevancia de las alianzas con privados u otros actores con experiencia a la hora de construir las medidas y en que Montería es una de las pocas ciudades colombianas que hasta el momento han construido un plan sobre cambio climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El Plan «Montería Ciudad Verde 2019» es una de ellas; su importancia radica en que muestra el rol de peso que las ciudades pueden tener en la construcción de medidas de lucha contra el cambio climático, la relevancia de las

alianzas con privados u otros actores con experiencia a la hora de construir las medidas y en que Montería es una de las pocas ciudades colombianas que hasta el momento han construido un plan sobre cambio climático.

El 21 de noviembre el año 2010 se llevó a cabo, en un edificio de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Cumbre Climática Mundial de Alcaldes (CCLIMA). Allí se dieron cita a alcaldes de 138 ciudades de diferentes países del mundo, convocados por el International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) y el gobierno de la ciudad de México, con el fin de firmar un pacto voluntario en materia de cambio climático. Teniendo en cuenta que en las ciudades de los países industrializados están ubicadas las principales industrias que emiten Gases de Efecto Invernadero (GEI) y que las de los mal llamados países del tercer mundo son receptoras de la mayoría de los efectos negativos del calentamiento global, la asunción de compromisos voluntarios en reducción de emisiones de GEI y adaptación local al cambio climático, por parte de los gobernantes locales, es un asunto vital.

Tres ciudades colombianas suscribieron el pacto: Gigante, un municipio del departamento del Huila; Bogotá, la capital de Colombia; y Montería. Sin embargo, es esta última el objeto de la historia. Montería es la capital del departamento de Córdoba, en el caribe colombiano, y sus principales actividades económicas son la ganadería y la agricultura. De acuerdo a las proyecciones de población realizadas por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) para los años 2005-2020 la población de Montería en 2013 alcanza la cifra 428.602 habitantes y para 2020 será de 471.867. De estas cifras globales, es necesario resaltar que para 2013 se ubican en la cabecera municipal 330.313 personas y en el resto (que incluye zonas rurales) 98.289; y que para 2020 se espera que estas proporciones varíen con 367,847 en cabecera y 104,020 en el denominado “resto”. En cuanto a sus características geográficas, se trata de una bella ciudad atravesada por un río, el Sinú, literalmente de lado a lado. De acuerdo a su Plan de Ordenamiento Territorial la ciudad cuenta con una extensión de 320.459, 7 ha, de las cuales el 98% es rural, a pesar de que la mayoría de su población vive en la cabecera urbana. Finalmente, su altitud es de 20 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una temperatura promedio de 28,2 grados y precipitaciones de 1.226 mm anuales.

Ahora bien, la ciudad suele verse empañada por los estragos del conflicto armado (de acuerdo a información suministrada por Carlos Montoya, actual secretario de planeación, luego de Justicia y Paz -el proceso de justicia transicional para los miembros de las Autodefensas Unidas de Colombia- aproximadamente 15.000 ex combatientes se establecieron en la ciudad) y por problemas derivados de la inadecuada planeación urbana y la elevada pobreza; condiciones que han propiciado el establecimiento de múltiples asentamientos informales en la margen izquierda del río Sinú y en la zona rocosa de Sierra Chiquita, con considerables riesgos por inundación y deslizamientos para sus habitantes. Teniendo en cuenta la elevada proporción de viviendas informales y que su economía depende básicamente de actividades agropecuarias, el cambio climático es una realidad que afecta de forma particularmente dura a Montería.

A continuación se presentará el relato de la gestación, el diseño y la implementación de los acuerdos firmados en la cumbre, que fueron materializados (gracias a una alianza entre la alcaldía y la empresa Proactiva Medio Ambiente) en el documento “Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde 2019”. En primer lugar, se esbozarán los elementos principales en la elaboración del plan, incluyendo una presentación de los actores sociales que participaron en el proceso; luego, algunas consideraciones sobre los avances en su implementación y, finalmente, un balance de los aprendizajes y retos que derivan de esta iniciativa.

¿Cómo se construye un plan urbano de cambio climático? De lo global a lo local

El alcalde Marcos Daniel Pineda García, elegido alcalde por el partido conservador en el año 2008, firmó el pacto de México, comprometiendo a Montería a medir su huella de carbono y diseñar un plan de mitigación y adaptación al cambio climático. En Colombia la gestión del cambio climático,

tal como ocurre en otros países, ha sido una política que se adopta al suscribir pactos globales o regionales. No fue distinto para la gestión urbana del cambio climático, que olvidada en la mayoría de proyectos hasta la fecha desarrollados, ha sido acogida por unas pocas ciudades colombianas. Posteriormente a la firma del pacto internacional se establecieron alianzas locales. En este caso, el alcalde Pineda García llegó a un acuerdo con la empresa Proactiva Medio Ambiente (una de las empresas financiadoras de la cumbre de México). Esta compañía tiene su casa matriz en España, y a su vez es parte del grupo Veolia (multinacional francesa que presta, entre otros, el servicio de agua potable). A nivel local, Proactiva Aguas de Montería S.A presta el servicio de acueducto y alcantarillado domiciliario.

Proactiva Medio Ambiente encargó del proceso a un equipo de trabajo conformado por Janis Rey (directora del Proyecto); Luis Alberto Aranda Rheynell (actualmente jefe de alcantarillado de Proactiva Aguas de Montería S.A); Kenneth Krstonosic Kranwinkel; María del Sagrario Vicente Vicente; y, Alexandre Morcillo Lenoble. De los miembros del equipo fue entrevistado el ingeniero Aranda, quien a propósito del rol de Proactiva dijo que esta prestó apoyo técnico, pues debido a su experiencia en gestión medio ambiental tenía la capacidad para tratar temas como el cambio climático (por ejemplo, ya tenía medida su huella de carbono). Por su parte Carlos Montoya, secretario de planeación de la actual administración, señaló que el papel de la alcaldía había consistido en suministrar información útil para el diseño de “Montería Ciudad Verde 2019”. Se trató de una alianza público-privada en la que la empresa obtuvo reconocimiento social y la alcaldía pudo cumplir con la primera fase de un compromiso internacional.

Sin embargo, pasar del nivel de los acuerdos globales al de la planeación local no siempre es sencillo. El Pacto de México establece como su primer punto “Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero voluntariamente”, para lo cual es un prerequisite indispensable hacer una medición de la huella de carbono de la ciudad (para saber con certeza cuánto debe reducirse y en qué sectores). En el caso de Montería fue Proactiva quién hizo las mediciones, pues ya tenía calculada su propia huella de carbono y por tanto experiencia en este tipo de reportes. Ahora bien, las mediciones de una ciudad resultan más complejas que las de una empresa, por lo que Proactiva tuvo que idear un “mix de metodologías” (GHG –Protocol, UK Carbon Trust, IPCC), en palabras del ingeniero Aranda, que permitiera aterrizar los lineamientos del Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC) al nivel municipal. Para elaborar los estudios técnicos Proactiva usó tanto la experticia de su casa matriz en España como la de científicos y técnicos locales (en la Universidad de Córdoba, por ejemplo, se recurrió a profesores del departamento de agronomía). De acuerdo a los resultados de la medición, las actividades que a nivel rural emiten más gases de efecto invernadero son la ganadería y los cambios en el uso del suelo; y en el sector urbano, son los automóviles los principales emisores.

Luego de tener lista la medición, que era un prerequisite indispensable para la elaboración del plan, la alcaldía y Proactiva organizaron una serie de mesas participativas con los actores sociales considerados relevantes. Los organizadores decidieron los ejes temáticos y luego los presentaron a consideración de los demás actores sociales. Con el gremio de los constructores se debatió la posibilidad de establecer un código de construcción sostenible; lo concerniente a alcantarillado, energía, residuos sólidos y afines fue consultado con las empresas de servicios públicos; la necesidad de mitigar las emisiones producidas por la ganadería y las alternativas posibles fueron temas tratados con el gremio ganadero; la relación entre la gestión del cambio climático y la participación ciudadana fue del interés de los líderes comunitarios; para hablar sobre la importancia de la educación ambiental estuvieron presentes profesores de la ciudad; y, en general, representantes de distintas facultades de la Universidad de Córdoba y la Universidad del Sinú hicieron sus aportes en las mesas. Posteriormente a la realización de las mesas, Proactiva y la alcaldía redactaron el documento conocido como “Plan Maestro de Cambio Climático. Montería Ciudad Verde 2019”. En términos de participación, aunque muchos de los aportes de las mesas

fueron tenidos en cuenta, no se validó la versión final del documento con quienes participaron en el proceso.

La versión final del plan cuenta con 15 retos y 26 acciones, orientados a temas tan diversos como la construcción de parques, la ampliación de la ronda del Sinú, la gestión del recurso hídrico, la producción agropecuaria, el manejo de residuos, la construcción urbana o el transporte público. Así mismo, en el documento existe un equilibrio entre las actividades de mitigación y las de adaptación al cambio climático. Lo que debe resaltarse de todo esto es que el plan está en consonancia con lo pactado en México: “1. Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero voluntariamente; 2. Adoptar e implementar medidas locales de mitigación climática diseñadas para alcanzar nuestras metas voluntarias de reducción de emisiones; 3. Desarrollar estrategias locales de adaptación para hacer frente a las repercusiones locales del cambio climático; 4. Registrar nuestros compromisos, medidas y acciones climáticas de manera cuantificable, reportable y verificable (CRV); 5. Impulsar la creación de mecanismos de acceso directo al financiamiento internacional para las acciones climáticas locales; 6. Establecer un Secretariado del Pacto de la Ciudad de México; 7. Promover la inclusión de la sociedad civil en la lucha contra el cambio climático; 8. Abogar y buscar alianzas con instituciones multilaterales y gobiernos nacionales para las acciones climáticas locales; 9. Promover las alianzas y la cooperación entre ciudades; 10. Difundir.” (1) La forma que Montería ha dado cumplimiento a lo acordado en México es un plan ambicioso, cuyos ejecutores deben resolver el problema de cómo incluir sus objetivos en las políticas del municipio y darles continuidad en el largo plazo.

El complejo camino de la implementación. De los planes a los hechos

El plan Montería Ciudad Verde 2019 fue elaborado hacia el final del mandato del alcalde Pineda García, en el año 2011. No obstante, ha sido su sucesor, Carlos Eduardo Correa, quién ha dado inicio a su ejecución a partir de 2012. Una medida inicial fue la inclusión del tema de cambio climático en el actual Plan de Desarrollo, lográndose así que el tema apareciera por primera vez en un documento de política pública de Montería.

El actual Plan de Desarrollo contempla, a diferencia del anterior, líneas base para calcular las metas del municipio en materia ambiental, algunas de las cuales apuntan directamente al cumplimiento de los propósitos establecidos en el plan de cambio climático. El programa “Construcción del Sistema Estratégico de Transporte Público SETP Ciudades Amables” apunta a mejorar la infraestructura vial, recuperar el espacio público y garantizar un sistema de transporte sostenible; la propuesta “Infraestructura Ambiental para el Cambio”, mediante la que se espera construir 45.868 metros de canales pluviales; la reforestación de 100 hectáreas en sectores del río Sinú que tienen problemas de erosión como “producto de los cambios climáticos que ha sufrido la ribera en los últimos años”; y el mejoramiento –limpieza, revestimiento en concreto- de los canales pluviales existentes.

En el componente de planeación del Plan de Desarrollo, más específicamente en su subprograma “Desarrollo Sostenible y Control Urbano para el Progreso”, se propone la creación de un Código de Construcción Sostenible; en “Renovación Urbana para el Progreso” se establece como meta pasar del 40% al 60% de “área desarrollada a través de instrumentos de gestión del suelo urbano”, es decir, que se espera controlar y orientar el crecimiento futuro de la ciudad a través de instrumentos de planeación territorial; en lo relacionado con el “Sistema Integral de Residuos Sólidos” se propone la elaboración de un estudio que permita construir una escombrera municipal y elaborar el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS); en lo concerniente al “Sistema de Acueducto y Alcantarillado» se pretende la actualización del “Plan Maestro de Alcantarillado Pluvial”. En “Nuevo Ordenamiento Territorial” se espera actualizar y socializar el plan de ordenamiento de la ciudad, hecho que resulta relevante pues allí pueden incluirse en el largo plazo los temas que relacionados con el cambio climático. Además, la alcaldía planea construir un sistema de información geográfica que sea útil como fuente de información para la toma de decisiones.

Ya en el sector “Medio Ambiente” del Plan de Desarrollo, se propone la creación de una “agenda pública de medio ambiente” y una “política pública de medio ambiente”, muestra del interés gubernamental por posicionar públicamente los temas ambientales. En el subprograma “Gestión para Riesgos” –que parece ser transversal al plan pues fue incluido en varios sectores- las metas relevantes son: formular un plan local de emergencia y gestión del riesgo (se dice en el plan que hasta el momento no hay ninguno) y recuperar doce zonas de alto riesgo en la ciudad. En el tema de gestión de información técnica el subprograma “Gestión Ambiental Intersectorial” es importante, pues su principal meta es la construcción de un Sistema de Información Ambiental para la toma de decisiones (aquí se incluye la implementación del observatorio ambiental la Ronda del Sinú), aunque también se habla de la constitución de una “red de promotores ambientales” (formar 150 personas que ayuden a divulgar información ambiental). En el subprograma “Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos” se plantea la construcción de un jardín botánico (que constituiría una fuente valiosa de investigación ambiental); pasar de 10 a 50 campañas de capacitación en zonas de conservación ambiental; aumentar de 3 a 5 los “yacimientos y rondas hídricas” recuperadas en áreas de interés ambiental; y, diseñar cinco planes de ordenamiento y manejo de las áreas de interés ambiental. Pero, quizá el programa más importante para dar cumplimiento al plan “Ciudad Verde” es “Cambio Climático y Seguridad Alimentaria”, a través del que espera armonizarse el desarrollo económico de la ciudad y su sostenibilidad ambiental, teniendo como meta concreta la implementación del plan maestro de adaptación al cambio climático “Montería Ciudad Verde 2019”.

En este plan de desarrollo, como en el del anterior alcalde, las acciones que podrían incidir o en este caso se definen como directamente orientadas al cambio climático, se concentran en los sectores de planeación, gobierno, infraestructura, salud y medio ambiente; la diferencia, es que en el actual aparecen con mayor fuerza los temas de transporte y construcción de información ambiental, que el cambio climático se incluye como un subprograma específico y que en general los temas ambientales están en sintonía con la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que se hizo en el año 2009 (áreas protegidas, riesgo y clasificación de los usos del suelo apropiados para los territorios rural y urbano).

Para formular e implementar un plan como este, de acuerdo al secretario Carlos Montoya, se necesita “voluntad política”, es decir, una visión de la ciudad a largo plazo y que por ende no esté marcada por el afán de popularidad (teniendo en cuenta que cambio climático no es precisamente el tema más popular). La estrategia que él sugiere es ir ejecutando políticas de corto plazo que le muestren resultados a la ciudadanía (el sistema de transporte, la ampliación de la ronda); paralelamente, blindar a futuro las acciones contra el cambio climático, incluyéndolas no solo en los planes de desarrollo (que finalizan con cada periodo electoral) sino en los POT, aprovechando en este caso la coyuntura de que todas las ciudades del país están revisándolos y pueden hacer modificaciones de mediano y largo plazo; y, fundamentar siempre las políticas en estudios técnicos, pues según él “con la técnica nadie pelea”.

Sin embargo, a pesar de la importancia de incluir algunas de las medidas del Plan Maestro de Cambio Climático en el plan de desarrollo y de lo importantes que son los esfuerzos por plasmarlas en el POT de Montería, la implementación práctica de esos objetivos todavía se encuentra en una fase inicial. Las medidas que han pasado de la fase de formulación a la de ejecución son aquellas que, derivadas de políticas previas, fueron incluidas en el plan maestro de cambio climático, tales como el Parque Lineal la Ronda del Sinú (un proyecto que inició en el año 2002) o el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP), propuesto por el Conpes 3668 (documento de política pública de orden nacional) en el año 2010 (2). Actualmente el presupuesto para el plan de cambio climático es de aproximadamente \$200.000.000, un valor reducido si se recuerdan sus amplias metas; ese dinero se ha destinado básicamente para reconvertir la actividad económica de un grupo

de mineros artesanales que trabajan en las orillas del río y deben ser reubicados si se quiere ampliar el Parque Lineal.

Ahora bien, para poner a marchar el plan se creó, en el año 2012, un comité técnico de cambio climático que se encuentra conformado por el alcalde, las secretarías de planeación, infraestructura, tránsito y educación, así como la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), la Oficina de Participación Comunitaria, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y el San Jorge (CVS), un representante de universidades públicas y otro de las privadas, dos personas de los gremios y dos de las empresas de servicios públicos. También se elevó la implementación del plan al nivel de acuerdo municipal (acuerdo 035/2012), lo que implica que se convirtió en un mandato que la ciudad no puede desconocer a futuro. El asunto es que según la información suministrada por la secretaría de planeación de Montería, ese comité hasta el momento ha tenido una única reunión, ya que la alcaldía se encuentra gestionando una financiación adecuada para empezar con la ejecución de la mayoría de puntos del plan y hasta que eso no ocurra no tiene sentido convocar al comité. En suma, se trata de un plan ya formulado pero en una fase de implementación todavía incipiente.

Entre la dura realidad fiscal y la esperanza de la cooperación. Retos y Aprendizajes

La visión de largo plazo, que efectivamente han tenido las dos últimas alcaldías de Montería en el tema ambiental, se ve obstaculizada por las difíciles condiciones sociales y financieras de la ciudad. Para empezar, de momento no se dispone de recursos para implementar el plan “Ciudad Verde 2019” y el gobierno local está inhabilitado para crear nuevos rubros o cargos, a causa de que se encuentra bajo las restricciones presupuestales de la Ley 550 de 1999 o “ley de quiebras” (consiste básicamente en la firma de un acuerdo de reestructuración de pasivos entre la entidad territorial y el Ministerio de Hacienda). Tanto para los funcionarios de la CVS como para los de la alcaldía, el principal obstáculo de Montería para implementar acciones de cambio climático es que ni el departamento ni la ciudad disponen de recursos para hacerlo; por ejemplo, señalan que hacen falta estudios hidrológicos para prevenir de forma más adecuada las inundaciones pero que no hay dinero para contratarlos.

Además de la escasez de recursos financieros, los retos que Montería debe enfrentar para llevar a cabo su plan de cambio climático son de tipo científico/técnico, socio-económico e institucional. Con base en las entrevistas realizadas a diversos funcionarios, puede afirmarse que aunque existe información para la toma de decisiones esta es insuficiente y dispersa, razón de que todavía no exista un estudio completo sobre los riesgos climáticos de la ciudad (aunque se han venido elaborando “escenarios de riesgo” con la ayuda de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres). En términos de problemáticas sociales, Montería es una ciudad que de acuerdo a los datos del DANE para el año 2011 tenía el 37,5% de su población en condición de pobreza y el 6,5% en pobreza extrema (3); en relación directa, por ser Montería la capital del departamento de Córdoba, uno de los más afectados por el conflicto armado que azota al país, es receptora de una alta cantidad de desplazados por la violencia y de ex combatientes de grupos paramilitares, situación que aumenta las presiones ambientales y demográficas sobre el territorio, bien se trate de la construcción de asentamientos informales en zonas de alto riesgo climático, o de que para insertarse en la economía de la ciudad los desmovilizados han tenido que recurrir al transporte de pasajeros en moto (lo que sin duda complica la construcción de un sistema de transporte sostenible). En términos económicos, se necesitaría un trabajo más profundo con ciertos gremios que podrían retrasar la implementación de iniciativas de mitigación del cambio climático: la ganadería es una de las principales fuentes de emisiones en Montería, y según el ingeniero Aranda para este gremio los temas ambientales no siempre son una prioridad (reconoce, eso sí, que gracias a iniciativas locales algunos ganaderos han empezado a participar en proyectos silvopastoriles y ambientales de otro tipo); así mismo, para él la construcción también es un sector complejo en materia ambiental, ya

que sus empresarios suelen preocuparse más por aumentar el número de edificaciones que por los materiales usados o por la gestión del recurso hídrico, etc.

Finalmente, debido a sus problemas financieros, la alcaldía de Montería no cuenta con una Secretaría de Medio Ambiente o una oficina de Cambio Climático o Desarrollo Sostenible. También parece ser necesario articular mejor los niveles local y nacional de gobierno, pues el secretario Montoya menciona que no hay orientaciones nacionales adecuadas para gestionar el cambio climático, y que la información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) y de los institutos de investigación del Estado central no siempre es pertinente a nivel local.

Aunque son grandes los retos también han surgido aprendizajes, ideas y recomendaciones útiles por parte de algunos actores. En términos de gobierno local, todos los entrevistados concuerdan en que no es necesario crear una dependencia para “cambio climático” sino que lo más apropiado sería establecer una oficina de “desarrollo sostenible”, para que de esta forma puedan abarcarse más temas y hacerlo de forma integral. Por su parte, Sara Berrio, funcionaria de la secretaría de gobierno, recomienda crear una oficina de riesgo en la alcaldía para que el tema no dependa exclusivamente de la secretaría de gobierno y pueda centralizarse la información existente. El secretario Montoya señala la importancia de que las políticas públicas estén basadas en información técnica y de que se asegure su implementación a futuro al conectarlas con planes de más largo plazo (como el POT).

En cuanto a los aprendizajes, algo interesante que menciona Sara Berrio es que después de los estragos causados por el fenómeno de “La Niña” entre los años 2010 y 2011, el Estado colombiano entendió que la gestión no podía ser solamente de “desastres” sino del riesgo, y por eso ha apoyado a los entes locales en la construcción de sus evaluaciones y planes e incluso aprobó la ley 1523/2012 que establece funciones y tiempos para el manejo del riesgo en el país. Se trata de un duro aprendizaje que ha hecho conscientes, tanto al Estado central como a las regiones y las ciudades, de la importancia de gestionar los riesgos climáticos de forma preventiva e integral.

Después de señalar este complejo panorama la pregunta es: ¿qué puede hacer una ciudad comprometida oficialmente en la lucha contra el cambio climático pero sin las herramientas para hacerlo de forma efectiva? Según el ingeniero Aranda, las ciudades con recursos escasos deben priorizar las alianzas con empresas privadas, pues por sí mismas no podrían construir planes tan complejos como los que atienden a los temas de cambio climático. En el caso de Montería esto parece ser cierto en la fase de formulación pero no en la de implementación. Todo depende entonces de cómo se incluyan las metas del plan en el POT y de una iniciativa en la que se ha involucrado recientemente la alcaldía: “Ciudades Competitivas y Sostenibles”. Un proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Financiera del Desarrollo Territorial (Findeter), cuyo interés es fortalecer la capacidad de gestión de las ciudades “emergentes” (urbes relativamente pequeñas pero con población y economía en crecimiento) a través de la construcción de una batería de indicadores (sociales, económicos, ambientales) bastante completa e incluso de la consecución de recursos para iniciar planes que apunten a la sostenibilidad de la ciudad. Tomando en consideración el presupuesto limitado de la ciudad, las restricciones de estar bajo la ley 550/1999 y la transformación del régimen de regalías, que centralizó recursos que antes los entes territoriales manejaban libremente (limitando el acceso a los recursos de la explotación de Cerromatoso y disminuyendo sensiblemente el presupuesto departamental y municipal), la única vía posible parece ser el acceso a dineros provenientes de la banca internacional y de proyectos especializados como el de BID/Findeter. De momento, esa es la esperanza de la institucionalidad monteriana.



La socióloga Saskia Sassen ha hablado de la existencia de “ciudades globales”, un concepto que pretende explicar la creciente importancia de las urbes en el proceso de globalización contemporánea; se trata de ciudades altamente interconectadas a los flujos financieros, políticos, culturales y científicos mundiales, y que por su condición adquieren tanto o más poder que un Estado nacional y pueden promover alianzas y políticas de diversa índole (ambientales por ejemplo), que a veces resultan incluso más efectivas que las apuestas de los tradicionales bloques regionales. Ciudad de México, la ciudad donde se firmó el pacto que da origen al plan maestro de cambio climático de Montería, es una urbe que de acuerdo al índice construido por el grupo de investigación Globalization and World Cities Research Network (4), está clasificada entre las Beta World Cities (ciudades que si bien todavía no pueden ser consideradas como de influencia global si están ampliamente interconectadas y ejercen liderazgos fuertes). El hecho de que la ciudad de México y una red de alcaldes (el ICLEI) organicen una cumbre mundial sobre un tema tan relevante en lo político y lo ambiental como el cambio climático, convenzan a más de 130 gobiernos locales de firmar un pacto con mecanismos de verificación internos y logren incidir de forma directa en sus políticas ambientales, es una muestra de ese creciente poder e influencia de las grandes ciudades en temas de carácter mundial, fenómeno que Sassen denomina “urbanización parcial de la geopolítica global”(5). El caso de México es interesante, porque en esta cumbre jalonó a ciudades relativamente aisladas como Montería y las ayudó a integrarse en un pacto internacional que las puso cerca de mecanismos de financiación como los del BID.

No obstante, si bien es loable que una ciudad relativamente pequeña y con recursos limitados esté interesada en incluir la gestión del cambio climático en sus políticas, más aún si se tiene en cuenta que la mayoría de proyectos sobre el tema en Colombia están más centrados en zonas rurales y ecosistemas protegidos que en los sectores urbanos, no puede olvidarse que la capacidad de acción de una ciudad como Montería es mucho más reducida que la de las llamadas “ciudades globales”. Montería ha realizado avances considerables en la lucha contra el cambio climático, por lo menos en lo que respecta a asumir compromisos políticos, pero por causa de todos los problemas sociales, económicos políticos y científico/técnicos que tiene, esos acuerdos no resultan fáciles de cumplir. Sin embargo, debe recordarse que la situación de Montería es mucho mejor que la de buena parte de las ciudades del mundo, de acuerdo a los resultados de una encuesta conducida por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) en la que se señala que “aunque existe un alto nivel de consciencia (sobre el cambio climático) la mayoría de las ciudades todavía se encuentra en las primeras etapas de planeación (cuando se está discutiendo o pensando en la mejor forma de actuar pero no se han formulado planes). En esta etapa inicial las actividades más comunes son: reuniones con las dependencias del gobierno local y la investigación por internet” (Traducción personal, Carmin et ál 2012: 25). Sin duda Montería ha avanzado mucho más que eso.

Además, Montería tiene potencialidades que de fortalecerse podrían contribuir a una implementación exitosa de “Montería Ciudad Verde 2019”. Debido a la estrecha relación que con el río y las inundaciones tienen los monterianos, existen mecanismos culturales de adaptación que quizá se dan por sentado pero que pueden ser rescatados a través de programas que no solo “divulguen” la información científica sobre cambio climático y desarrollo sostenible sino que establezcan un dialogo con esos saberes y prácticas poco formalizadas. Un inicio de lo anterior es la inauguración de un ecobarrio en la margen izquierda del río (la zona de la ciudad que tiene la mayor cantidad de asentamientos informales), que se dio hacia mediados del mes de mayo de 2013.

A nivel político, las dos últimas administraciones han conformado equipos de jóvenes tecnócratas que ha dado énfasis a la toma de decisiones informadas por estudios técnicos. Si este énfasis en lo técnico no desconoce la participación social (como puede ocurrir en estos casos) puede ser una herramienta útil para implementar las acciones de un tema tan complejo y cargado de debates

científicos como el cambio climático. En ese orden de ideas, a pesar del limitado presupuesto, si se revisan los dos últimos planes de desarrollo puede notarse que allí se otorga importancia a los temas ambientales, en asuntos que de una forma u otra impactan el cambio climático: ampliación y mantenimiento del alcantarillado pluvial (importante si se tiene en cuenta que el sistema de drenaje pluvial de la ciudad todavía es precario), protección de ecosistemas, implementación de sistemas silvopastoriles, realización de estudios técnicos con miras a la revisión del POT, la elaboración de un código de construcción sostenible, entre otros.

En suma, se trata de un proyecto que está formulado y en fase inicial de implementación, por lo que su éxito o fracaso todavía no está decidido, sino que se encuentra abierto a los efectos de las decisiones políticas y la consecución de fondos; esto último, en buena medida, depende de la capacidad de gestión de los gobernantes locales.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Experiencia n°3 – El Parque Lineal la Ronda del Sinú: dándole la cara al río.](#)
- [Experiencia n°24 – La plataforma “ciudades competitivas y sostenibles” de la financiera de desarrollo territorial –FINDETER y el banco interamericano de desarrollo -BID: un modelo de sostenibilidad para las urbes contemporáneas](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Planificación ; Mitigación ; Adaptación ; Ambiental ; Recursos

➤ *Palabras clave geográficas :* Montería ; Colombia

➤ *Palabras clave actores :* Autoridad ambiental ; Alcaldía ; Ciudadanía ; Sector Privado ; Universidad

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

(1) Consultado el 08 de mayo de 2013 en www.wmsc2010.org/wp-content/uploads/2010/09/Pacto-Final-181110.pdf

(2) Consultado el 28 de mayo de 2013 en <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=4vbP9hfhyy%3D&tabid=1063>

(3) Consultado el 12 mayo de 2013 en www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/cp_pobreza_2011.pdf

(4) Consultado el 29 de Mayo de 2013 en www.lboro.ac.uk/gawc/citylist.html

(5) Consultado el 29 de Mayo de 2013 en www.revistaenie.clarin.com/ideas/Entrevista-Saskia-Sassen_0_922708067.html

REFERENCIAS

Alcaldía de Montería y Proactiva Aguas de Montería (2011) Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde 2019. Montería.

Alcaldía de Montería (2008) Plan de Desarrollo “Juntos hacemos más” para la vigencia 2008-2011. Montería.

Alcaldía de Montería(2012) Plan de Desarrollo “Progreso para Todos” para la vigencia 2012-2015. Montería.

Alcaldía de Montería (2009) Proceso de Revisión y Ajuste al POT de Montería 2012-2015.

Carmin, Joann, Nikhil Nadkarni, and Christopher Rhie (2012) Progress and Challenges in Urban Climate Adaptation Planning: Results of a Global Survey. Cambridge, MA: MIT.



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B3 – Cooperación Internacional ; B5 – Sector privado ; B6 – Ciudadania
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E4 – nivel internacional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabiliad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J01 – Planeacion
- *Variable metodo* : L5 – plan institucional
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O’Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 4 de junio de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°2 – El Parque Lineal la Ronda del Sinú: dándole la cara al río.

Una mirada a la relación entre un proyecto urbanístico, un río, y el cambio climático en la ciudad colombiana de Montería.

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 3 de noviembre de 2033

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto “Ciudades y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza



Resumen de la ficha

El río Sinú, afluente que recorre de extremo a extremo la ciudad de Montería, en el caribe colombiano, fue durante años el eje ordenador de su crecimiento urbano y su vía comercial por excelencia. Sin embargo, la construcción de carreteras le hizo perder importancia comercial, y factores como el rápido crecimiento demográfico y urbano hicieron que se le «diera la espalda», quedando abandonado a la contaminación y la ocupación informal de su ribera. A inicios del presente siglo un grupo de arquitectos locales diseñó el “Parque Lineal la Ronda del Sinú”, una obra urbanística pensada para reintegrar a la ciudad y a sus habitantes con el río y posibilitar la coexistencia de espacios de conservación ambiental, recreación y actividades económicas, de forma ordenada. La importancia de la Ronda radica en que ha permitido sensibilizar a los monterianos sobre la importancia de conservar el río y busca gestionar adecuadamente su cuenca, incluyendo la posibilidad de reasentar a quienes ocupan informalmente su ribera izquierda para evitar así posibles inundaciones.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El Parque Lineal la Ronda del Sinú fue una de ellas; su importancia radica en que ha permitido sensibilizar a los monterianos

sobre la importancia de conservar el río y busca gestionar adecuadamente su cuenca, incluyendo la posibilidad de reasentar a quienes ocupan informalmente su ribera izquierda para evitar así posibles inundaciones.

Montería es la capital de Córdoba, un departamento ubicado en la región del Caribe colombiano, y su río principal, el Sinú, atraviesa de extremo a extremo la ciudad. El Sinú nace en el nudo de Paramillo, en los departamentos de Antioquia y Córdoba, recorre 460 kilómetros a lo largo de este último y desemboca en el Golfo de Morrosquillo (famoso porque allí termina el oleoducto caño-limón coveñas), cuya jurisdicción recae en los departamentos de Córdoba y Sucre. La ciudad está ubicada en la llanura de inundación del río y ocupa el 21.3% de su cuenca; además, en su interior recorre una totalidad de 103 kilómetros (Torno Quijano 2007: 213). Debido a sus características geográficas y socio-económicas Montería es altamente vulnerable a fenómenos asociados al cambio climático, tales como las inundaciones y los deslizamientos, que afectan especialmente a las personas en condición de pobreza que viven en asentamientos informales en la margen izquierda del río. Por esa razón, entre otras, los proyectos que buscan integrar al río en la planeación urbana son importantes en la lucha contra el cambio climático.

El río Sinú tuvo una gran importancia económica para la ciudad hasta la primera mitad del siglo XX, ya que funcionaba como puerto para el comercio de mercancías, pero posteriormente, con la construcción de carreteras que conectaban a Montería con Cartagena y otras ciudades costeras, perdió su relevancia comercial. Algunos autores han señalado que se le dio “la espalda al río”, a tal punto que sus orillas se convirtieron en un lugar abandonado y descuidado por los gobiernos de la ciudad:

“El río, dejó de ser borde para convertirse en muro de división estratigráfica entre el caso original y los asentamientos ubicados en las tierras de la margen izquierda, cuya utilidad agrícola pesaba más que cualquier excusa constructiva. Igualmente, la arteria fluvial dejó de ser el eje orientador del crecimiento lineal de la ciudad y se volvió su traspatio, al cual se arrojan todos los desechos urbanos e industriales. Sus dos riberas, totalmente urbanizadas, le dan la espalda al río” (Sofán et ál 1999: 7).

En ese marco surge, a principios del siglo XXI, una iniciativa pública para construir el parque lineal “la Ronda del Sinú”, con el fin de recuperar ese espacio para los ciudadanos y de esa forma reintegrar el río en la planeación de la ciudad. A continuación se presentará una descripción del proyecto que está basada en entrevistas con algunos actores sociales involucrados y en la consulta de diversas fuentes secundarias. Posteriormente, se hará un análisis de los aprendizajes que pueden extraerse del proceso, así como de los retos y dificultades que este implica, mostrando su conexión con la gestión del cambio climático.

Montería, ¿de espaldas al Sinú? Antecedentes de la relación río-ciudad

Para comprender a cabalidad lo que significa la “Ronda” es útil conocer cómo ha evolucionado la relación entre el crecimiento y la planeación urbana de Montería y el río Sinú. Históricamente, la ciudad ha crecido sobre su margen derecha, que es donde se encuentran la mayoría de sus lugares destacados. De acuerdo Sofán y Giraldo (1999), en la primera mitad del siglo XX la ciudad se expandió de forma ordenada, con el Sinú como eje estructurante, pero hacia finales de los sesenta y principios de los setenta se produjo un crecimiento desordenado a causa de las crecientes migraciones rurales, ocasionadas tanto por fenómenos asociados al conflicto armado como por los programas estatales que llegaban por primera vez a Montería y ampliaban el empleo urbano. El crecimiento poblacional generó una demanda de viviendas y diversos servicios que los gobiernos locales no pudieron satisfacer adecuadamente. Por tanto, hacia la margen izquierda del río se produjo una dinámica de ocupación territorial basada en invasiones y establecimiento de asentamientos informales. Al respecto, Pinedo López (2012: 212) afirma que desde los años setenta la población de Montería se incrementó en un 197%, que los asentamientos informales se

convirtieron en una de las principales formas de urbanización de la ciudad y que dicha situación no ha cambiado aún.

Darle la cara al río. El significado ambiental, cultural y político de la “ronda”

La “ronda del Sinú” es un tramo de la emblemática “avenida primera” (vía central de la ciudad), que ha sido convertido en parque lineal, en la margen derecha del río. La avenida primera ha tenido diversos nombres a lo largo del siglo XX: originalmente se la conocía como “orillas del río”, pero luego, hacia el primer centenario de la independencia colombiana se la bautizó como “Avenida 20 de Julio”; posteriormente, volvió a denominarse avenida primera; y, actualmente el lugar se conoce como la “Ronda del Sinú”. Por su parte, el paisaje de las “orillas del río” ha cambiado a la par de las transformaciones urbanísticas de la ciudad: por ejemplo, para finales del siglo XIX se dice, con base en el testimonio del viajero Luis Striffler, que la orilla del río estaba llena de árboles de naranjos; luego, cuando se pavimentó la vía se tumbaron las bongas que estaban sembradas allí y fueron reemplazadas con palmeras. Sin embargo, al parecer estas últimas no tenían suficiente follaje y no impedían la erosión causada por la fuerza del río, razón por la que luego fueron sembradas guaduas que infortunadamente un vendaval derribó en 1969 (1). Ya con la construcción de la “ronda” se han sembrado diversos tipos de árboles y se ha dotado al lugar de infraestructura recreativa y cultural.

Esta iniciativa fue impulsada inicialmente por el alcalde Luis Alfredo Jiménez Espitia, un abogado de la Universidad del Sinú que fue elegido alcalde en el año 2000 por el Partido Liberal. Durante ese gobierno, la empresa Parques Nueva Montería ganó una convocatoria para el diseño y construcción del parque, que estuvo a cargo de un grupo de arquitectos locales conformado por Julio Parra Grondona, Jorge Bernal Cortés, Alfredo Villamaría y Carlos Montoya Baquero (actualmente secretario de planeación de la ciudad). Así mismo, el proyecto ha tenido continuidad en las alcaldías de León Fidel Ojeda, del partido liberal; y de los conservadores Marcos Daniel Pineda García y Carlos Eduardo Correa.

El diseño y construcción de la obra, de acuerdo a la información proporcionada por Carlos Montoya, fueron contratados con la empresa Parques Nueva Montería. El contrato se pactó a veinte años, en los cuales la empresa debía finalizar los cinco tramos que componen la ronda. Sin embargo, durante la alcaldía de Pineda García (2008-2011) se deterioraron las relaciones entre Parques Nueva Montería y la administración local pues esta última argumentaba que la empresa estaba incumpliendo los acuerdos y decidió retirarle la concesión y devolver el manejo de los parques a la gestión pública (durante el periodo del alcalde Pineda fueron terminadas unilateralmente varias concesiones a empresas privadas). Lo importante de este impase, según Montoya, es que como el proyecto se diseñó con una visión a largo plazo, la finalización del contrato con Parques Nueva Montería no fue un obstáculo para que se le diera continuidad en el tiempo. Dice con mucha alegría que durante las campañas políticas las personas siempre le preguntan a los candidatos: ¿van a continuar con la ronda? Y que todos, sin importar su filiación partidista, responden que por supuesto continuarán los trabajos de la ronda de ganar las elecciones. Para él, esto es muestra de la importancia que tienen las políticas planeadas a largo plazo: ahora ninguna persona que aspire a gobernar Montería puede soslayar el tema.

En términos de avance del proyecto hasta el momento se han llevado a cabo dos fases de las cinco presupuestadas: la Ronda centro, ubicada en la avenida primera, y la Ronda Norte. La primera fase va de la calle 21 a la calle 38 y ocupa un total de 2,5 kilómetros lineales (63.200 mts²), aunque se espera ampliarla hasta la calle 42 y conectarla allí con el puente “Segundo Centenario”; así, resulta necesario reubicar a la mayoría de los vendedores de pescado, verduras y frutas de la zona, propósito para el que ya se han destinado \$6 mil millones provenientes de regalías (2); y, la segunda fase va de las calles 56 a la 62, con un total de 700 metros lineales (17.500 mts²), y cuenta con un mirador de 15 metros de altura, escenarios culturales y ciclovías (3). Según Carlos Montoya, se está planeando la tercera fase, hacia el sur de la ciudad, con el fin de beneficiar de forma directa a los

sectores populares; incluso habló de construir allí un parque infantil con una dotación tan amplia que envidiarían los barrios de las clases altas. Para hacerse una idea de la magnitud del proyecto de la Ronda basta señalar que a la fecha han sido invertidos unos 4.500.000 dólares en un total de 110 mil m² (Alcaldía de Montería 2011: 25).

Actualmente están pendientes las dos últimas fases del proyecto, el “sector Sucre” y la “margen izquierda”, esta última con especiales dificultades por tratarse de un sector conformado mayoritariamente por asentamientos informales de personas vulnerables. Así mismo, al caminar hacia el sur y cruzar el umbral de dos kilómetros y medio que alcanza la ronda en el centro de la ciudad, puede observarse a grupos de personas que practican la minería informal en la orilla del río (extrayendo materiales para la construcción). La alcaldía quiso retirarlos del lugar con el fin de proseguir la ampliación de la ronda pero estos interpusieron una demanda que la Corte Constitucional falló a su favor, por considerar que expulsarlos de allí sin una indemnización o un plan de reubicación era violatorio de su derecho al trabajo. Sin duda la corte falló en derecho y la alcaldía, para dar cumplimiento al fallo, ha incluido en el actual plan de desarrollo un presupuesto de aproximadamente \$150.000.000 destinados a la reconversión de su actividad económica.

Ahora bien, a pesar de los obstáculos el proyecto puede considerarse exitoso, en buena medida porque ha estado a cargo de personas conocedoras de la realidad local, aspecto destacado por el historiador económico Adolfo Meisel Roca, quien en una columna de opinión de diciembre de 2011, dedicada a la “ronda”, afirma que “en su diseño se respetó la fauna y la flora que había en el lugar y no hubo tala indiscriminada de árboles, pues los arquitectos quisieron preservar la belleza del entorno sin destruirlo” (4).

En lugar de intentar adaptar la naturaleza a las necesidades de la construcción urbana los arquitectos diseñaron el parque de tal forma que estuviera integrado a las características naturales de la zona. Esto fue posible debido al conocimiento que esos expertos locales tenían del paisaje de la ciudad. El arquitecto y urbanista Luis Fernando González Escobar lo señala así:

“partiendo de lo existente, aprovechando el potencial paisajístico y las determinantes que definían la arborización y la vegetación ya presente, los arquitectos del proyecto, en una muestra de sensibilidad, subordinaron a las condiciones del lugar los senderos y las ciclorrutas, así como la construcción de terrazas, los espacios y los edificios. Las rutas son ondulantes para esquivar los árboles, con lo que a la vez que estos quedaron protegidos, se enriqueció el recorrido” (2010: 146-147).

Lo anterior es evidente al recorrer el lugar, pues fácilmente puede hallarse allí a los animales que habitan el ecosistema aledaño y en efecto las estructuras arquitectónicas respetan las características naturales de la ribera del río. Se trata de un espacio que integra múltiples usos, pues además de los propósitos medio ambientales de conservación, reforestación y educación ambiental, el parque también está dotado de un auditorio y un teatro en los que se realizan eventos culturales de diversa índole. Los monterianos se han apropiado de este como un lugar de esparcimiento pero también como un espacio de construcción de ciudadanía. Según Carlos Montoya, el proyecto ha generado “sinergias” en la ciudad, un respeto renovado por el río, ya que este se ha convertido, incluso a nivel internacional, en un símbolo de Montería. Al pasear por la Ronda se hace evidente que se trata de un lugar que los ciudadanos cuidan y respetan, pues allí nadie arroja desechos, la infraestructura no ha sufrido actos de vandalismo, y al más mínimo peligro para la fauna del lugar los cuidadores capacitados por la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y el San Jorge (CVS), que vigilan constantemente, se hacen cargo de controlar las amenazas.

En los funcionarios públicos, bien de la CVS o de la alcaldía, lo que puede percibirse es que conciben la “ronda” como una ruptura en el urbanismo de la ciudad, como un proyecto radicalmente novedoso. Y no es para menos: se trata de un parque lineal considerado por muchos el más grande de América Latina, donde además de proyectos de arborización, construcción de ciclovías,

restaurantes y paseos peatonales, se conservan diversas especies de animales como iguanas, osos perezosos, ardillas, monos y aves.

La Ronda del Sinú, como proyecto que articula la planeación urbana con el manejo de las cuencas hidrográficas, es indudablemente un ejemplo de como integrar las variables ambientales del entorno en el diseño arquitectónico. En términos específicos de lucha contra el cambio climático se trata de una obra que ayuda a conservar un “pulmón” de la ciudad, es decir, un ecosistema de alto valor en términos de biodiversidad animal y vegetal. La CVS, además de ejecutar proyectos de reforestación, tarea vital en los planes de mitigación del cambio climático, realiza campañas educativas que, según ellos, han influido en la apropiación que la ciudadanía hace del lugar. La estrategia consistió en aliarse con dos universidades (Luis Amigo y Pontificia Bolivariana) para formar profesores de educación primaria y secundaria en temas de conservación ambiental y así lograr que estos transmitieran el conocimiento a sus alumnos y ellos en consecuencia lo pasaran a sus padres, en un ciclo virtuoso. Es consenso entre los entrevistados que el aspecto más exitoso de la ronda del Sinú es la recuperación no solo material sino simbólica del río, asunto clave, pues significa que el proyecto, al sensibilizar a la población en materia ambiental, puede facilitar el desarrollo de iniciativas de gestión del cambio climático ligadas a la adaptación y que por tanto requieren un fuerte compromiso ciudadano. Una prueba innegable de la relevancia de la Ronda en la gestión del cambio climático en Montería es que su ampliación ha sido incluida como una de las 15 acciones del plan maestro de cambio climático de la ciudad y que hasta el momento se han sembrado en el lugar 550 árboles, que de acuerdo a los estimaciones de la alcaldía podrían capturar 400 toneladas de CO2 entre los años 2002 y 2019 (Alcaldía de Montería 2009: 25).



Comentario

Los parques lineales constituyen una estrategia de urbanismo que pretende integrar múltiples objetivos: recuperación del espacio público y creación de escenarios de esparcimiento en las ciudades; protección de ecosistemas que están integrados de una forma u otra a la vida urbana; y, promoción de la educación ambiental y la apropiación ciudadana del medio ambiente.

Autores especializados en temas de planeación urbana han sugerido algunos beneficios de incluir diversas modalidades de “zonas verdes” en la planeación de las ciudades, especialmente cuando se trata de aquellas que hacen parte de la cuenca de un río. Entre esos, se encuentran los usos recreativos, la integración de las cuencas en la planificación y la consiguiente reducción del riesgo de inundaciones, el mejoramiento de la calidad del aire y la conservación ambiental de especies y ecosistemas. En lo concerniente a parques lineales o “vías verdes”, el profesor de forestería urbana de la Universidad de Wisconsin, Robert Miller, argumenta que estos ofrecen conexiones entre distintos espacios naturales y urbanos, dan variedad paisajística a las ciudades, valorizan las viviendas adyacentes, controlan y direccionan el crecimiento urbano, integran diferentes usos del suelo, permiten la existencia de centros educativos al aire libre, generan beneficios económicos e inciden en el aumento de la calidad de vida percibida (1997: 92-93). Por su parte, la arquitecta ecuatoriana Martha Bravo hace particular énfasis en los “parques lineales” como parte del proceso de crear sistemas de transporte sostenible (s.d). Para ella, estos parques promueven formas alternativas de transporte (bicicleta), ayudando así a reducir la congestión vehicular y la contaminación. También ayudan a mitigar los riesgos de inundación y erosión, sirven como escenario para programas de educación ambiental y producen beneficios económicos como la

creación de negocios de alimentos y artesanías y el aumento de puestos de trabajo relacionados con su construcción, cuidado y vigilancia.

Más allá de los beneficios puntuales, Miller y Bravo coinciden en que los parques lineales pueden constituirse en una herramienta de planeación urbana, al delimitar el crecimiento y decidir qué áreas de la ciudad deben conservarse libres de dinámicas de construcción de viviendas y otros usos del suelo que pueden ser indeseables en zonas de gran diversidad biológica. Se trataría, de acuerdo a estos expertos, de obras que integran reservas naturales, bosques, cuerpos de agua y lugares recreativos, culturales e históricos de las ciudades; y que si se planean adecuadamente, podrían facilitar cierto equilibrio entre la conservación ambiental, las actividades económicas y la participación social.

Analizando el alcance del Parque Lineal la Ronda del Sinú, en la ciudad de Montería, es claro que con su construcción se han alcanzado la mayoría de los objetivos señalados como deseables por los expertos. Como se señalaba, el río estuvo ausente durante mucho tiempo de las políticas de planeación urbana de Montería y la “Ronda” lo incluyó de nuevo en el proceso. Gracias a su diseño, permitió integrar usos urbanos (como la recreación) y propósitos de conservación ambiental de la flora y fauna del territorio, lo que a la larga mitiga la erosión, previene inundaciones y reduce las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Debido a su dotación de ciclovías y escenarios culturales, ha permitido que los ciudadanos estén en contacto más estrecho con la naturaleza y se movilicen con más facilidad en bicicleta, uno de los principales medios de transporte de Montería; así mismo, se ha convertido en un lugar propicio para la educación ambiental y ha logrado que los habitantes de la ciudad valoren y respeten con más fuerza el río y su ecosistema circundante. En términos de beneficios sociales y económicos, de acuerdo con los resultados del estudio de Sepúlveda (2008), la principal actividad económica de la “ronda” es el comercio de alimentos y servicios recreativos, aunque esta permite otros usos como la estabilización de microclimas y la conservación de la biodiversidad; el autor también muestra que sus principales usuarios son personas de estratos 1, 2 y 3, que se sienten satisfechas con el parque en niveles que sobrepasan el 90% (de acuerdo a las encuestas que le sirvieron de insumo).

Sin embargo, el proyecto la Ronda del Sinú también enfrenta retos complejos. Si se pretende que el río vuelva a ser el eje ordenador de Montería es vital que se encuentren soluciones de vivienda para las personas que viven en la margen izquierda del río, enfrentando la amenaza constante de las inundaciones, más aún cuando una de las dos últimas fases del proyecto incluye llevar la “ronda” a esa margen olvidada del Sinú. Sin duda los parques lineales son útiles para disminuir el riesgo de inundaciones, al restringir la construcción de viviendas en las zonas de inundación de los ríos, pero en el caso de Montería dicha estrategia debe complementarse con el diseño de políticas públicas orientadas a reducir la vulnerabilidad social de las poblaciones que actualmente habitan esas zonas de alto riesgo. Para Miller, el “enverdecimiento urbano” debe planearse de forma previa a la construcción de asentamientos y otras infraestructuras, para evitar así posibles conflictos en el uso del suelo; sin embargo, tanto en el caso de Montería como en el de muchas otras ciudades colombianas, eso no ha sido posible, debido a que el crecimiento urbano ha estado jalonado por presiones demográficas que derivan de presiones políticas, económicas y sociales sobre ciertos grupos sociales que se ven obligados a construir en zonas marginales y presionan a su vez a los ecosistemas aledaños, incrementando su propia vulnerabilidad, en un ciclo pernicioso (Lampis 2012). Eso que Lampis señala como una generalidad es especialmente cierto en una ciudad como Montería, receptora de una gran proporción de personas desplazadas por el conflicto armado o de ex combatientes que han decidido reintegrarse a la vida civil, y que por lo tanto sigue sometida a fuertes presiones demográficas, sociales y ambientales.

Se trata de retos que tocan directamente la forma en que se concibe la adaptación al cambio climático en la ciudad. En los planes de reubicación o reasentamiento que se diseñen para esas personas debe tenerse en cuenta que por lo general los programas de prevención del riesgo no

funcionan si no consideran la “percepción” y la “representación social del riesgo” de quienes efectivamente lo experimentan día a día (Cardona 2003). Esto constituye un reto adicional para que la ampliación de la Ronda sea un proceso participativo y satisfactorio para la ciudadanía, tal como lo ha sido hasta ahora. Por otra parte, la administración local debe dar solución al problema de la minería informal (sin duda podría usar los aprendizajes de allí derivados para encarar el problema de la vivienda informal). Plantear una solución para ese problema podría requerir estudios que midan la vulnerabilidad social de las personas que viven las zonas de riesgo climático, para que así cualquier plan de intervención esté en consonancia con información científica actualizada; sobre ese punto, no debe olvidarse el gran aprendizaje de la construcción de la “ronda”, en el sentido de que para solucionar problemas locales lo pertinente es emplear el conocimiento de expertos locales que por su cercanía con la ciudad entienden mejor sus dinámicas.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°3 – Entrevista a Carlos Montoya, Secretario de Planeación, Alcaldía Montería](#)
- [Entrevista n°5 – Entrevista a Paola Fadul, Hernán Altamiranda y Haider Hoyos, Subdirección de Planeación, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge \(CVS\), Montería](#)
- [Experiencia n°1 – El Plan “Montería Ciudad Verde 2019”](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Adaptación ; Agua ; Ambiental ; Biodiversidad ; Planificación ; Ordenamiento territorial ; Vulnerabilidad ; Mitigación

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Montería

➤ *Palabras clave actores :* Sector Privado ; Alcaldía ; Ciudadanía ; Autoridad ambiental

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) Consultado el 05 de mayo de 2013 en monteria.co.tripod.com/avenida_primera.html
- (2) Consultado el 26 de Mayo de 2013 en antoniosanchezjr.com/home/aseguran-dineros-para-nueva-etapa-de-la-ronda-del-sinu-hasta-la-calle-42/
- (3) Consultado el 26 de mayo de 2013 en www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=596336
- (4) Consultado el 05 de mayo de 2013 en www.elespectador.com/impreso/opinion/columna-315846-ronda-del-sinu

REFERENCIAS

Alcaldía de Montería (2011) Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde 2019. Montería.

Bravo, M. (s.d) Integrando la Transportación con el Medio Ambiente. Plan para Desarrollar una Red de Parques Lineales.

Cardona, O. (2003). ‘La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo’, Bogotá: CEDERI, Universidad de Los Andes.

González Escobar, L. (2010) Ciudad y Arquitectura Urbana en Colombia, 1980-2010. Medellín: Universidad de Antioquia.

Lampis, A. La Adaptación al Cambio Climático: El Reto de las Dobles Agendas. En: Postigo, J. (2012) Cambio Climático, Movimientos Sociales y Políticas Públicas. Una Vinculación Necesaria. Clacso.

Miller, R. Planeación del enverdecimiento urbano. En: Krishnamurthy L. y J. Rente Nascimento (1997) Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. México: BID (Banco Interamericano de Desarrollo). Consultado en: www.sustainableforestbusiness.org/spanish/tools/09/files/docs/004.pdf

Pinedo López, J. (2012) Urbanización Marginal e Impacto Ambiental en la Ciudad de Montería (tesis doctoral). Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Sepúlveda Vargas, Ruben Darío (2008) Valoración Económica del Uso Recreativo del Parque Ronda del Sinú, en Montería, Colombia. Medellín: Revista Semestre Económico.

Sofán Sánchez, A. & Giraldo García, M. (1999) Montería de Espaldas al Sinú. Observatorio del Caribe Colombiano.

Toro Quijano, M. Montería. En: Hermelin, M. (2007) Entorno Natural de 17 Ciudades de Colombia. Medellín: EAFIT.



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública ; B6 – Ciudadanía
- *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública
- *Variable problema identificado* : I1 – Contaminación ; I3 – Riesgo de desastres
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J02 – Espacio publico ; J06 – ordenamiento territorial
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación ; L3 – infraestructura
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 4 de junio de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°3 – La primera Vía Lenta de Colombia

De cómo una carretera se convirtió en una estrategia urbana de mitigación al cambio climático

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 11 de mayo de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

La Vía Lenta de la que trata la presente ficha, es una carretera de ladera que conecta la ciudad de Pereira con el municipio de Marsella en el departamento de Risaralda, al occidente de Colombia. Después de múltiples temporadas invernales desde 2008, esta vía quedó intransitable en numerosas ocasiones por cuenta de los derrumbes y deslizamientos de tierra que la sepultaban. Ante este panorama, un grupo de ciudadanos decidió conformarse como la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella para tomar acciones que resolvieran o controlaran la problemática a través de un Modelo de Gestión Vial Integral. Al concebir que la causa de las fuertes temporadas invernales y los consecuentes deslizamientos de tierra se debieran al cambio climático, la gestión de la Sociedad se dirige hacia estrategias que promuevan la mitigación y adaptación a este fenómeno. Así, en 2012 su trabajo fue reconocido al ganar el Primer Concurso Nacional de Estrategias Urbanas para la Mitigación del cambio climático. A continuación, se presenta la forma en que esta carretera se ha convertido en una estrategia de mitigación, los factores que influyen en su éxito y su proyección a futuro.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. La Vía Lenta fue una de ellas,

pues es un proyecto de iniciativa ciudadana que busca consolidar la carretera que conecta los municipios de Pereira y Marsella (Colombia) como un espacio de esparcimiento y cuidado ambiental, resiliente al Cambio Climático mediante diferentes estrategias que involucran tanto a la ciudadanía como a actores privados y estatales.

Risaralda es un departamento de Colombia que se encuentra dividido por catorce municipios diferentes, entre ellos, su capital Pereira y el municipio de Marsella. Estas dos entidades territoriales están separadas por 30 kilómetros de distancia, los cuales se recorren a través de una carretera que se caracteriza, entre otras cosas, por las cerca de 360 curvas que la componen. Si bien lo anterior haría pensar que el viaje por esta vía es tedioso, lo cierto es que desde ella puede apreciarse el paisaje por el que se conoce el Eje Cafetero, región geográficamente delimitada y conformada por numerosas elevaciones y montañas que propician el cultivo del café. Así, esta carretera se consolida como una vía de ladera, pues atraviesa de forma perpendicular el declive propio de las montañas por las que pasa. Esta característica aumenta el riesgo de que la vía quede sepultada por derrumbes y deslizamientos de tierra por cuenta de movimientos sísmicos o altos niveles de precipitación, por ejemplo.

Efectivamente, desde hace más o menos seis años Colombia ha sido golpeada por temporadas invernales fuertes, que han dejado como resultado un gran número de damnificados, vastas áreas de cultivos inundadas, y una cantidad importante de carreteras deterioradas e intransitables. La vía que comunica a Pereira con Marsella no fue la excepción, y en numerosas ocasiones los organismos competentes tuvieron que descongestionarla de los grandes volúmenes de tierra provenientes de las zonas altas de las montañas, con el fin de reactivar la conexión entre ambas ciudades. Esta situación incentivó la acción de un grupo de ciudadanos, en su mayoría pensionados del municipio de Marsella. Con el objetivo de crear un Modelo de Gestión Vial Integral que atajara los problemas de la carretera desde diferentes frentes, este grupo reactivó la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella, creada en el año de 1923, pero inactiva desde hacía aproximadamente ochenta años.

Las Sociedades de Mejoras Públicas existen en Colombia desde principios del siglo XX, y en el año 2008 fueron regularizadas por la emisión de la Ley 1217 que las define como entidades autónomas, privadas y sin ánimo de lucro; que “ejercen sus funciones como consultoras de la administración municipal en defensa del espacio público, del medio ambiente y del patrimonio cultural”, todo ello en procura de la promoción y conformación de la conciencia cívica que armonizaría las ciudades y sus poblaciones. Así mismo, las Sociedades de Mejoras Públicas deben ser integradas por al menos diez (10) ciudadanos de reconocido espíritu cívico, que deberán llevar a la práctica los principios de la Institución. En el caso de la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella, su conformación refleja una gran diversidad de actores con diferentes ocupaciones (arquitectos, contadores, ingenieros, funcionarios públicos, entre otros), rangos de edad y tendencias políticas. En total, son aproximadamente veintiocho (28) los ciudadanos que se organizaron en 2009 para la reactivación de esta Sociedad, y que actualmente dedican tiempo voluntario al propósito del Modelo de Gestión Vial Integral.

Este Modelo concibe la vía Pereira-Marsella más allá del asfalto, y reconoce la importancia de las variables ambientales y sociales que la rodean. De esta manera, se entiende que las problemáticas de pobreza de los habitantes de la zona aledaña a la carretera y sus prácticas cotidianas tienen una relación estrecha con la posibilidad de mitigar o adaptarse a las causas de deterioro de la vía. La mayoría de estos habitantes son campesinos o comerciantes que aprovechan el tránsito en la carretera para ofrecer sus productos y servicios. La zona es conocida, sobretodo, por la venta del sancocho de gallina, un caldo hecho con tubérculos, frutos y, por supuesto, el ave de campo. Esta característica suscitó la idea de realizar un Festival de la Gallina que promoviera la apropiación social y el turismo en la zona. Con el tiempo, las ideas de los movimientos «slow food» y

«cittaslow», empezaron a adoptarse en la gestión de otros proyectos que la Sociedad tenía pensado implementar. La idea era que la carretera fuese vista como una zona de descanso y de turismo, donde las personas pudieran estacionarse para disfrutar del paisaje y aprovechar las ofertas gastronómicas de sus restaurantes, de manera que lo tradicional empezara a valorarse. Así mismo, otra de las acciones que la Sociedad planeaba era la auto-sostenibilidad de estos restaurantes a través del cultivo de los ingredientes propios de sus productos. De esta manera, surgió la idea de denominar a la carretera que comunica a Pereira con Marsella como “Vía Lenta” («slow way», sería en inglés).

De forma paralela a estas estrategias que buscaban promover el turismo y la apropiación y autogestión del territorio, la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella comprendía que el cambio climático era la razón de fondo que explicaba los derrumbes y deslizamientos en la Vía, pues este fenómeno generaba las altas e inesperadas precipitaciones en la región. Así, desde 2010 sus miembros organizaron el “Primer Encuentro de Vías de Ladera y cambio climático”, el “Primer Seminario de Erosión y cambio climático” y la conferencia “El Paisaje Cultural Cafetero desde la Perspectiva del cambio climático”. En el primero de estos eventos, se llegó a un acuerdo con la Universidad Tecnológica de Pereira y el Comité Departamental de Cafeteros, consistente en la creación de un Bono Cívico que proveyera los recursos necesarios para contratar a personas que se encargarían del buen mantenimiento de la Vía. El dinero que se logró recaudar gracias al apoyo de la ciudadanía con la compra de bonos, sirvió no sólo para contar con dos trabajadores que laboraban en la limpieza y cuidado de la Vía, sino también para realizar capacitaciones sobre el buen uso del suelo y para publicar volantes y cartillas de sensibilización.

Es necesario detenerse un momento para conocer más sobre el nacimiento de la idea de este Bono Cívico. Marsella es históricamente conocida por su preocupación y dedicación al cuidado de la dimensión ambiental que la rodea. Tiene el título de Municipio Verde de Colombia y obtuvo el Premio Global 500 de la Organización de Naciones Unidas, debido a que uno de sus habitantes, señor Manuel Salazar, lideraba el proceso de siembra de un árbol cada día en el municipio. Sin embargo, las estrategias de conservación forestal se remontan al año 1979, cuando el municipio empezó a padecer altos niveles de escasez de agua, lo que suscitó que se empezara a promocionar y vender el “Bono del Agua” mediante la Resolución municipal 002 de ese mismo año. El Bono era un documento de carácter cívico que podía ser adquirido de forma voluntaria por parte de los ciudadanos a un bajo precio. Los recursos que se lograron recaudar fueron destinados a la compra de predios cerca a la quebrada La Lonja, próxima a lo que ahora se conoce como la Vía Lenta. Estos predios y fincas, entonces, fueron adquiridos por la Alcaldía del municipio y se dejaron a merced de la Naturaleza, actuando como zonas de conservación forestal que prevenían el secado de la Cuenca.

De esta experiencia, la actual Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella tomó la idea en 2011 del Bono Cívico que ha posibilitado el mantenimiento de la Vía. Más adelante, en Octubre de 2012, la Universidad de los Andes y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lanzaron el Primer Concurso Nacional de Estrategias Urbanas para la Mitigación de cambio climático. La Sociedad decidió postularse con un proyecto que, por supuesto, se enfocó mucho más hacia las soluciones de mitigación del cambio climático que podían empezar a adelantarse en la Vía Lenta, pero sin perder de vista las acciones integrales que comprendían el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes que vivían en su borde.

El Proyecto que se presentó al concurso actualmente es usado por la Sociedad como su plan de acción. Se compone de trece (13) diferentes actividades, entre las que se destacan a propósito de la mitigación al cambio climático: la capacitación de conductores de servicio público de la Cooperativa de Transportadores de Marsella para el ahorro de combustible y reducción de emisión de gases a través del manejo de revoluciones constantes en los vehículos; realización de campañas para promover el uso de carros compartidos y de autobuses; adelanto de un estudio y formación de

un “Distrito de Manejo Integrado de Suelos”, de manera que el uso del territorio sea propicio para la protección de la carretera de ladera, lo que implica cambiar -por ejemplo- prácticas ganaderas por el cultivo de coberturas vegetales que amarren y protejan la Vía; siembra de un millón de árboles y dotación de fogones eficientes para los restaurantes y casas donde se usa, principalmente, fogones de leña; acercamiento a la revisión del Plan Básico de Ordenamiento Territorial para promover la densificación demográfica a lo largo de la Vía y, de esa forma, tener un mejor aprovechamiento del transporte público; y construcción de biodigestores en las porcícolas ubicadas alrededor de la Vía, lo que ayudaría a que el metano sea aprovechado en las cocinas de los mismos propietarios de las porcícolas. Algunas de estas actividades se están empezando a implementar, mientras otras se encuentran todavía en la fase de formulación. La Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella se reúne cada dos meses para hacer seguimiento de lo que se va adelantando.

A pesar de que el proyecto enviado al Concurso Nacional de Estrategias Urbanas para la Mitigación de cambio climático fue presentado como una iniciativa de Marsella y que ocupó el primer lugar en la Categoría 1 (Municipios de menos de 30.000 habitantes) en Diciembre de 2012, la Sociedad aún se encuentra a la espera del apoyo técnico que supondría este premio. Por otro lado, si bien en 2011 la Gobernación de Risaralda y la Alcaldía de Marsella aportaron en el mantenimiento de la Vía con la contratación de otros cinco trabajadores, actualmente no se cuenta con este apoyo debido a causas financieras y administrativas. Así mismo, la Sociedad espera que otras instituciones -incluida la Alcaldía de Pereira- se incorporen al Modelo de Gestión Vial Integral, a través de apoyo no necesariamente monetario, sino en trabajo, gestión y acompañamiento también.

En cualquier caso, la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella tiene claro que la clave de sus logros y del cumplimiento de las metas que tiene a futuro, es que el proyecto de la Vía Lenta se gesta y desarrolla desde la sociedad civil, lo que le da independencia y autonomía frente a las dinámicas políticas que puedan haber entre las administraciones locales. Esto hace que los miembros de la Sociedad consideren que la experiencia de la “Vía Lenta” o “Modelo de Gestión Vial Integral” pueda ser replicada en cualquier otro lugar con las mismas necesidades. La Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella está determinada a culminar satisfactoriamente sus actividades.



Comentario

Colombia es un país que se encuentra atravesado por tres cordilleras; específicamente, el departamento de Risaralda es bordeado por las cordilleras Central y Occidental, de ahí que el complejo montañoso en que se encuentra ubicada Pereira obligue a que ésta sea conectada con otros municipios a través de vías de ladera. Además de los fuertes inviernos y la evidente vulnerabilidad que se tiene frente a derrumbes y deslizamientos de tierra, especialmente perjudiciales para este tipo de carreteras; se suma el problema de las constantes irregularidades en la contratación de agentes privados para la construcción o reparación de vías, y la exigua acción del sector público en el tema.

Ante estos aspectos estructurales que explican, en cierta medida, el déficit en la red vial que afronta el país, resulta valioso e interesante observar una iniciativa que proviene desde la ciudadanía en torno al cuidado de una carretera. Los logros que hasta ahora ha conseguido la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella pueden comprenderse si se mira con cuidado los factores específicos que los han propiciado. En primer lugar, Marsella es un municipio con una trayectoria importante sobre conservación forestal. Existe allí la cultura por el cuidado de los recursos naturales porque se entiende que su extinción afecta el bienestar de la población. Por otro lado, Marsella es un municipio bastante pequeño, de menos de 30.000 habitantes. En lugares con bajos índices

demográficos, es común que sus habitantes se conozcan entre sí y tengan relaciones familiares o de amistad con la mayoría de los demás pobladores. Esto genera lazos de confianza entre los habitantes de la zona y posibilita una mejor efectividad de la difusión de iniciativas como el Modelo de Gestión Vial Integral. Lo anterior podría explicar el éxito de la promoción del Bono Cívico, por el cual los ciudadanos donaron una suma de dinero voluntariamente a una actividad que estaba por ponerse en marcha (contratación de trabajadores que se encargaran del cuidado de la Vía). Finalmente, la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella no ha sido ajena al contacto con entidades como la Gobernación, la Universidad Tecnológica de Pereira, el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA o la Alcaldía de Marsella. Las buenas relaciones con otros agentes y el planteamiento de necesidades concretas (v.g. capacitaciones a conductores, contratación de trabajadores) que no giren en torno al típico llamado de inyección de capital, crean un clima de seriedad y credibilidad que aumenta la disposición de terceros a aportar en la iniciativa.

Pese a que la autonomía e independencia de la Sociedad frente al cambio de gobernantes o a las prioridades de diferentes administraciones locales sea una ventaja para la continuidad de la experiencia, es innegable que la acción de agentes políticos aumentaría las posibilidades de éxito en los proyectos y la velocidad con que se conseguirían resultados. Esto, no sólo por las ventajas presupuestales que podría tener una Alcaldía, sino también por la posibilidad de que determinadas actividades se conviertan en política pública. La normatividad es más sólida y fuerte cuando cuenta con la legitimidad de quienes la acogen, y cuando su sustento se encuentra en el trabajo y muestras de interés previos por parte de la ciudadanía.

Siguiendo con el tema de la relación con agentes políticos, es importante anotar que a pesar de que la Vía Lenta comunica Pereira con Marsella y que la capital risaraldense tiene jurisdicción sobre la mitad del tramo de la misma, la Alcaldía de Pereira no ha estado involucrada en ninguna etapa de la iniciativa. La Vía Lenta ha sido gestionada y representada desde la ciudadanía marsellesa únicamente. De esta manera, la relación de esta experiencia con nuestro estudio de estrategias hacia el cambio climático en Pereira, se basa no sólo en que la Vía Lenta es uno de los conectores de la ciudad hacia otros municipios, sino que precisamente no hay involucramiento de la Administración en el Modelo de Gestión Vial Integral. Cabe preguntarse, entonces, qué papel tendría la Alcaldía de Pereira si decide articular sus acciones con una iniciativa que ya tiene trabajo adelantado.

Por otro lado, sería necesario realizar un estudio técnico para medir los resultados en la reducción de carbono al tiempo que se materialicen las actividades formuladas por la Sociedad, con el fin de obtener deducciones cuantitativas sobre la efectividad las mismas. Sin embargo, de forma independiente a la posibilidad de aplicación de este estudio, puede afirmarse que la estrategia de la Vía Lenta aporta a la mitigación del cambio climático en tanto que promueve una conversión en los patrones de consumo y productividad de los habitantes y transeúntes de la zona. Es éste un paso vital para la consolidación de una ciudadanía informada que comprenda la problemática del cambio climático y actúe consecuentemente.

Ahora bien, más allá de los avances que se logren en la ciudadanía, es necesario contar con las demás soluciones estructurales que se tienen formuladas. Específicamente, aquellas relacionadas con el ordenamiento territorial de la zona y “Distrito de Manejo Integrado de Suelos”. Si se problematizan estas actividades propuestas, surgen preguntas como ¿la densificación demográfica de la zona que bordea la Vía, acaso no aumentaría los niveles de vulnerabilidad y riesgo?, ¿de qué manera se articularía el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Marsella con el Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira, considerando que la jurisdicción de la Vía es compartida?, ¿qué tipo de cultivos serían los apropiados para mitigar los riesgos de derrumbes y deslizamientos?, ¿de qué manera podría llevarse a cabo esa transición de ganadería o cultivos, hacia la siembra de coberturas vegetales que amarren y protejan las laderas? Es allí cuando se necesita el apoyo técnico de instituciones académicas que soporten y guíen el trabajo de la Sociedad. El papel de la academia es fundamental para la aplicación efectiva de las estrategias de mitigación y adaptación formuladas.

Finalmente, se resalta la calidad autónoma y cívica de esta experiencia. Ello es, sin duda, su principal fortaleza, pues ha propiciado los avances logrados y seguramente los que se lograrán en el futuro. En este sentido, es importante que para la réplica de esta experiencia en otros lugares, sean tenidos en cuenta los factores históricos, demográficos y sociales que generaron un contexto específico para la reactivación y trabajo de la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°12 – Entrevista a miembros de la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella en torno a la Vía Lenta que comunica a Pereira con Marsella](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Adaptación ; Agricultura ; Cambio Climático ; Estrategia ; Infraestructura

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Pereira

➤ *Palabras clave actores :* Ciudadanía ; Organización de Base

Bibliografía y enlaces en Internet

- ⤴ Propuesta de proyecto de mitigación de Cambio Climático: Modelo de Gestión Vial Integral para la carretera Pereira-Marsella-San Francisco. “Vía Lenta”, presentada al Concurso Nacional de Estrategias Urbanas para la Mitigación del Cambio Climático

web.presidencia.gov.co/especial/invierno/index.html

www.cardisel.com.co/vias-en-estado-critico.html

www.pereiravirtual.com/web16/noticias/364-informe-consolidado-cruz-roja-risaralda.html

www.ecos1360.com/ciudad-region/afectacion-en-algunas-vias-de-risaralda-a-cause-de-la-ola-invernal/

marsella-educativa.gov.co/index.php/noticias/124-ola-invernal-afecta-a-marsella

www.slowmovement.com/slow_cities.php

www.eldiario.com.co/seccion/REGIONAL/renace-sociedad-de-mejoras-de-marsella090416.html

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31428

www.latarde.com/historico/43765-impulsan-modelo-de-gestion-vial-integral

marsella-educativa.gov.co/index.php/22-mi-pueblo/58-sociedad-de-mejoras-publicas-i

educacioncarder.blogspot.com/p/via-lenta-pereira-marsella-chinchina.html

www.risaralda.gov.co/site/main/web/es/generalidades-del-departamento_10#generalidades

www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-539124

<https://concursomitigaciongei.uniandes.edu.co>

reservaforestallanona.blogspot.com/

www.elespectador.com/noticias/economia/articulo-388669-colombia-se-raja-infraestructura-vial
m.dinero.com/actualidad/pais/articulo/colombia-pais-carreteras-inconclusas/140676
www.razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/2356-la-ola-invernal-por-que-los-danos-y-como-prevenirlos-.html



- *Variable actor impulsor* : A5 – actor impulsor organizacion social
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado ; B6 – Ciudadania
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabiliad ; I6 – fata de conocimiento
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J09 – sostenibilidad ; J11 – mitigacion
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación
- *Varibal nivel 2* : M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 5 de junio de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°4 – La perspectiva del grupo de investigación Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos-GATA, de la Universidad Tecnológica de Pereira

De la incorporación del cambio climático en la academia y el desafío de la articulación entre ésta y los agentes gubernamentales en la formulación de políticas públicas sobre el tema

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 13 de mayo de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

En la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira (suroccidente de Colombia), trabajan numerosos grupos de investigación que apuntan a soluciones prácticas para resolver problemas ambientales. Algunos de ellos han adelantado trabajos específicos sobre cambio climático. En particular, el grupo de Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos-GATA posee una línea investigativa llamada Estrategias de Adaptación y Mitigación al cambio climático. Esta experiencia da luces sobre cómo el tema del cambio climático se ha venido incorporando y trabajando en las instituciones de educación superior colombianas, al tiempo que permite reflexionar sobre la necesaria relación entre la academia y los gobiernos locales y el nacional.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Como parte de dichas experiencias, a continuación se presenta la trayectoria del grupo de investigación Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos-GATA de la Universidad Tecnológica de Pereira, ciudad

capital del departamento de Risaralda, Colombia. Esta región se ha caracterizado históricamente por ser la principal productora de café en el país, no obstante el reciente cambio generalizado en los cultivos que ahora se dan. En este sentido, el aporte que desde la academia realiza un grupo de investigación dedicado a los sistemas agrícolas de la región, resulta valioso en tanto que hacen parte de un contexto específico y representativo de Colombia.

El papel de la Organización de las Naciones Unidas a través de la Convención Marco sobre Cambio Climático generó el precedente más importante que se tiene de este tema a nivel mundial. A partir de allí, numerosas agencias de cooperación internacional comenzaron a gestionar proyectos en diferentes países para la búsqueda de los efectos y las posibles soluciones a este fenómeno en contextos locales. La dinámica internacional, entonces, influyó también en un grupo de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira-UTP que desde 2008 emprendieron la incorporación del cambio climático en un mundo académico donde el discurso ambiental prevaleciente era el Desarrollo Sostenible. Así, la presente ficha de experiencia se basa en uno de los grupos de investigación de esta Universidad que ha adelantado trabajos específicos sobre el cambio climático, el grupo de Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos-GATA, en aras de observar la historia de su adopción del tema y su relación con agentes gubernamentales y autoridades ambientales en la creación de política pública.

***** La incorporación del cambio climático en el GATA *****

Cuenta Miguel Ángel Amézquita, actual investigador del GATA, que su asistencia a la Primera Feria Internacional del Medio Ambiente –realizada en Marzo de 2008 en Bogotá D.C. y organizada por Corferias, la Comisión Europea, las Naciones Unidas y el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial- marcó sus deseos por profundizar en el tema del cambio climático. Poco tiempo después empezaría a trabajar en ello con algunos compañeros de la carrera Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la UTP. Ante la evidencia de los efectos adversos del cambio climático en la desglaciación del Nevado Santa Isabel (ubicado cerca de la ciudad de Pereira y portador de la Laguna de Otún que, a su vez, da nacimiento al Río Otún, única fuente de abastecimiento de agua de la ciudad) y a la luz del artículo 6 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático a propósito de la “educación, formación y sensibilización al público”; en 2008 ese grupo de estudiantes comenzó a tramitar ante las instancias administrativas y académicas de la Universidad el permiso para consolidar el Semillero de Investigación en Cambio Climático. Fue un proceso difícil en el que se dieron discusiones conceptuales entre docentes, estudiantes y funcionarios de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER (la autoridad ambiental en el departamento de Risaralda) de las cuales, finalmente, se concluyó que el tema del cambio climático debía tratarse de forma individual y especializada frente a otros como el Desarrollo Sostenible y la Sostenibilidad Ambiental. Es decir, se ameritaba tratar el cambio climático como un tema específico que, si bien se encuentra relacionado con otros como el Desarrollo Sostenible, podría suscitar estudios y acciones determinadas.

Un Semillero de Investigación es un grupo de educandos de pregrado que estudian y dan sus primeros pasos en el ámbito investigativo sobre algún tema determinado. En este caso, el Semillero de Investigación en cambio climático abordó sus primeros estudios en proyectos de restauración ecológica en la Laguna Otún. Posteriormente, en 2010 la mayoría de los estudiantes pertenecientes a este Semillero presentaron sus trabajos de grado en torno al cambio climático, lo que dio pie para que se creara una asignatura electiva sobre el tema en la Facultad de Ciencias Ambientales. Teniendo en cuenta estos precedentes y las personas capacitadas para estudiar el fenómeno, en 2011 el GATA decidió crear dentro de sus líneas de investigación una que abordara las “Estrategias de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático”. Así, actualmente el GATA cuenta con un

Semillero de investigación sobre cambio climático y una línea de investigación, a la vez que la Facultad de Ciencias Ambientales ofrece un curso electivo que aborda el mismo tema.

En la línea de investigación “Estrategias de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático” del GATA, se adelantan diferentes proyectos y trabajos como la “Estrategia Acción Regional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático en el Departamento de Risaralda” (construida en conjunto con la CARDER y dispuesta dentro de sus líneas de acción), y el “cultivo y manejo de bosques de guadua”, considerados importantes almacenadores de carbono (en estos momentos, el GATA apoya técnicamente el trabajo de una empresa estadounidense en Nicaragua que ha sembrado bosques de bambú como estrategia para consolidar un Mecanismo de Desarrollo Limpio-MDL). No obstante, entre las investigaciones del GATA se destaca una que busca comparar la capacidad de resiliencia entre “cultivos convencionales” -relacionados con agroquímicos, el uso intensivo del suelo y monocultivos- y “cultivos tradicionales” -caracterizados por la diversidad de los productos sembrados-. Este proyecto está en desarrollo y se enfoca más en las variaciones climáticas a nivel local que en cambio climático. “La idea es poder formular estrategias de adaptación, pero lo que hasta ahora puede inferirse es que la diversidad en un agroecosistema lo convierte más resiliente frente a la variabilidad del clima”, comenta Juliana Muñoz, encargada de la investigación.

***** El GATA y su perspectiva sobre la relación de la academia con agentes gubernamentales *****

El GATA es cuidadoso en no sustentar sus conclusiones de investigaciones a la luz del concepto de “cambio climático” sino en el de la “variabilidad climática”, entendida ésta como el cambio en elementos climáticos (temperatura, lluvia) que se traducen luego en fenómenos como el de la Niña (fuertes precipitaciones que provocan inundaciones y derrumbes) o el del Niño (períodos de sequía que ocasionan, entre otras cosas, el deceso de cultivos). De acuerdo a Juan Carlos Camargo, director del GATA, sólo puede afirmarse que la causa de estos fenómenos y picos de temperatura se deben al cambio climático cuando haya un estudio juicioso a largo plazo (de más de treinta (30) años) que confirme si el promedio de la temperatura en una zona amplia de la región ha aumentado. Es decir, sólo podrá corroborarse la afectación por cambio climático una vez haya evidencias de un aumento sustancial en la temperatura promedio de la región durante un rango de tiempo largo. Sin embargo, en Pereira sólo se cuenta con dos estaciones que miden la temperatura de manera constante. Entonces, no es posible concluir un aumento en el promedio de la temperatura si no se cuenta con un número considerable de estaciones que abarquen todos los pisos térmicos que comprenden el territorio de Pereira y sus alrededores.

En este sentido, Camargo afirma que “si un gobierno local invirtiera en instrumentación [para medir el cambio de temperatura en un periodo de tiempo largo], se podría ver un avance en la investigación sobre cambio climático” y así se tendrían bases científicas para tomar decisiones frente a la realidad que los datos que se arrojan. La relación entre los entes gubernamentales municipales y la academia no siempre es muy cercana. Es decir, las políticas públicas sobre medio ambiente o variabilidad climática no necesariamente son sustentadas en estudios técnicos que provengan desde la academia. Por ejemplo, para Camargo hay herramientas de planificación territorial en los que el cambio climático podría ser incorporado, tales como los Planes de Ordenamiento Territorial en los que se organiza la ocupación del territorio local de acuerdo a sus necesidades y riesgos; “sin embargo, a veces no se encuentran expertos en los equipos que formulan este tipo de planes y, por ello, las decisiones quedan en manos de un espacio político”. Esta brecha que en ocasiones se da entre la academia y agentes gubernamentales se debe, principalmente, a que los gobiernos o Administraciones locales tienen una duración de sólo cuatro (04) años y por lo tanto sus estrategias pueden ser formuladas sólo para un corto plazo de tiempo con el fin de mostrar

resultados durante su administración, sin tomar en cuenta que problemáticas como el cambio climático o la variabilidad climática requieren acciones que tardarían algún tiempo en reflejar avances científicamente comprobables. Otra de las razones que puede explicar el distanciamiento entre las investigaciones académicas y la formulación de políticas públicas, es el ámbito de los recursos financieros: en contextos locales donde los índices de pobreza, desempleo e inseguridad suelen ser altos, las prioridades de los municipios suscitan la focalización de recursos hacia temas distintos a la variabilidad climática. Por todo lo anterior, los grupos de investigación pueden buscar recursos en otro tipo de instituciones que no necesariamente son del gobierno, lo que llevaría a que los estudios no estén dirigidos a la toma de acciones estatales.

Luego, el tema de los recursos en las Administraciones locales para la agencia de éstas sobre el problema del cambio climático, es también abordado por Camargo desde una mirada organizativa. De acuerdo con el director del GATA, en la administración pública podría tratarse el tema del cambio climático como una temática especializada con personal experto, acciones específicas y divisiones administrativas en las Alcaldías para tratar exclusivamente el tema. Sin embargo, las condiciones presupuestales de la mayoría de los municipios lo impiden, pues éstos no cuentan con los recursos necesarios para sostener un área especializada en cambio climático, contando que sus principales funciones versan sobre temas como salud, educación, saneamiento básico, entre otros. Por lo tanto, el cambio climático debe integrarse a otros temas o sectores y ser visto como una variable transversal en la planificación territorial. De cierta forma esto podría ser una ventaja para incorporar el cambio climático en la gestión pública, en el sentido que otros sectores cuentan ya con avances significativos a nivel normativo, presupuestal y de ejecución de estrategias y acciones; por lo que no se empezaría a trabajar en el tema sin ninguna base conceptual o de planificación. Por ejemplo, el cambio climático se relaciona directamente con la gestión de riesgos, tema que los municipios han empezado a incorporar en sus planes territoriales y sobre el cual Colombia ha adelantado políticas públicas importantes. De hecho, el GATA trabajó junto a la Comunidad Andina (organización que integra órganos e instituciones de Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia con el fin de alcanzar un desarrollo integral, autónomo y equilibrado) en la elaboración de lineamientos operativos para guiar a las instituciones públicas en la formulación de planes sobre gestión del riesgo.

A partir de lo anterior, el GATA considera que el cambio climático es un tema que responde a una “moda”, pues afirma que desde 1992 las políticas de medio ambiente han apuntado a lo mismo, por ejemplo: conservación de áreas forestales (para la captura de carbono), adecuado manejo de residuos sólidos (para la reducción de Gases Efecto Invernadero-GEI), entre otros. Sin embargo, este auge del cambio climático aportaría a una mayor comprensión de las problemáticas ambientales que de antaño se han trabajado en el país, y también ayudaría a que se tomen acciones dirigidas a ello. Por ejemplo, la herramienta de los Planes de Ordenamiento Territorial-POT que poseen los municipios para organizar la ocupación del suelo, puede ayudar a comprender el cambio climático y tomar acciones consecuentes con ello en términos de reubicación de viviendas o equipamientos para prevenir riesgos debidos al clima. Sin embargo, los POT son conciliados y aprobados en escenarios políticos donde, de nuevo, generalmente se carece de equipos académicos expertos en el tema. De esta manera, es importante entender que la vulnerabilidad de una población hacia el riesgo no siempre es ocasionada únicamente por la variabilidad climática o el cambio climático; por el contrario, hay una gran responsabilidad de los gobiernos locales u otras instancias gubernamentales. A manera de ejemplo, Camargo menciona que en un municipio próximo a Pereira se decidió desecar unos humedales sobre los que posteriormente se construyeron viviendas. Si se considera que el nivel del río cercano era más alto que el mismo alcantarillado de esta zona residencial, se explica la causa principal de los desastres que ocurrieron y seguirán ocurriendo por cuenta de las altas precipitaciones que aumentan el caudal del río. Los problemas de damnificación, inundación, destrucción de infraestructura y equipamientos, entre otros, se originan o robustecen no

sólo a partir del cambio climático, sino también de las acciones humanas que no prevén los problemas en un futuro de mediano plazo siquiera.

Entre tanto, el GATA continuará su trabajo con el cambio climático sólo como una de sus líneas de investigación, siendo conscientes de que los avances en este ámbito repercutirán en logros para otras dimensiones de investigación, y que la mejor estrategia de adaptación al cambio climático reside en la educación, formación y sensibilización a públicos.



Comentario

A partir de la Constitución Política de 1991 y de la Ley 99 de 1993, Colombia tuvo un marco jurídico propicio para el desarrollo de normas y acciones que obedecieran al buen manejo del medio ambiente. Así mismo, con la delegación de competencias que establece la Ley 715 de 2001, se adjudicaron a los municipios tareas relativas al control de la calidad del agua, del aire y de manejo de residuos sólidos (art. 44.3.3.3). Por otro lado, en 1994 el país aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático-CMNUCC. Sin embargo, contrario al tema de la Sostenibilidad Ambiental, hasta el año 2000 (cuando el país aprobó el Protocolo de Kyoto) no hubo alguna política o norma nacional referente al tema de cambio climático. Actualmente, en Colombia se busca implementar la totalidad de las estrategias planteadas en el Conpes 3700 de 2011, mediante el cual se propone crear el Sistema Nacional de Cambio Climático-SNCC que, entre otras tareas, velará por la participación de las regiones a través de Nodos Regionales que comprenden las diferentes unidades territoriales del país delimitadas por sus particularidades geográficas.

La tardía formulación de políticas sobre cambio climático a nivel nacional explicaría, en cierta medida, que sólo hasta el año 2008 la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira empezara a incorporar el tema dentro de sus ámbitos de investigación. De acuerdo al relato del grupo de investigación GATA, fue un encuentro internacional (la Primera Feria Internacional del Medio Ambiente) aquel que incentivó un mayor interés y preocupación hacia el cambio climático. En base a lo anterior, podría decirse entonces que en algunos casos la interacción entre agentes internacionales y actores locales, ha sido útil para la gestión éstos sobre el cambio climático.

Ahora bien, las políticas y normas sobre cambio climático desde el Gobierno Nacional se han desarrollado de forma paralela a los procesos estatales adelantados sobre Sostenibilidad Ambiental, y no se encuentra totalmente claro la forma en que ambos caminos se articulan en lo práctico, como se refleja en algunas instituciones públicas. En entrevista con funcionarios de la Corporación Autónoma de Risaralda-CARDER se afirmó que en el trabajo interno de la entidad aún no se tienen completamente diferenciadas acciones específicas al cambio climático, y que la clasificación de este tema dentro de los procesos de planificación de la Corporación ha variado con el tiempo: primero el “cambio climático” se incluía como una actividad relacionada con la productividad sostenible en el Plan de Acción y ahora se incluye dentro del Plan de Gestión Ambiental Regional (de mayor jerarquía que el Plan de Acción). Una “evolución” similar del tema del cambio climático se observa en el GATA, donde aquél pasó de tratarse en un semillero de investigación, a una asignatura electiva de la Universidad y, posteriormente, se concibió como una línea investigativa dentro del grupo de investigación GATA. Podría afirmarse, entonces, que el tema del cambio climático ha tomado fuerza dentro de la organización formal de diferentes instituciones y del trabajo que las

mismas adelantan, pese a que en un principio su incorporación es débil y ambigua debido a que los lineamientos nacionales sobre cambio climático apenas se están gestando y para las instituciones locales todavía no es claro en qué se diferencia este tema de lo que desde hace años vienen planificando, ni de qué forma se articulará con ese trabajo institucional previo.

Cabe preguntarse, entonces, por qué a pesar la ausencia de una relación clara entre el cambio climático y la normatividad adelantada sobre política ambiental en el país, el primer tema ha avanzado formalmente en la creación de líneas o espacios especializados y de qué manera, entonces, se adelantan acciones diferenciadas. ¿Esta especialización en el tema dentro de un marco normativo y político confuso es un intento por esclarecer qué diferencia el cambio climático de otros temas como la Sostenibilidad Ambiental o la Gestión del Riesgo? ¿Hace parte del cumplimiento de requisitos formales para demostrar avances en el tema? ¿Resaltar el cambio climático en la gestión de determinado grupo o institución se ha convertido en una estrategia para la consecución de recursos financieros?

En un contexto municipal colombiano como el de Pereira, es necesario tener en cuenta que a las administraciones locales le corresponden competencias y recursos que versan, sobretodo, en torno a la salud, la educación y el saneamiento básico, lo que podría obstaculizar su agencia frente a otros temas como el del cambio climático. Se suma, además, la tendencia a la sectorialización dentro de la administración pública, lo que inhibe la capacidad de articulación entre sectores que generen soluciones con derrame en diferentes dimensiones. Es decir, a nivel municipal también se encuentra el problema de establecer e implementar de forma eficaz acciones que integren soluciones formalmente adecuadas tanto para cambio climático como para la sostenibilidad ambiental, la gestión del riesgo o el saneamiento básico, por ejemplo. La ambigüedad formal que existe desde el gobierno central sobre la distinción y relación entre este tipo de temas y sectores, confunde la ejecución de acciones de gobiernos locales que, estando dirigidas a determinado tema (como, por ejemplo, la gestión del riesgo), pueden generar efectos sobre el cambio climático también ¿De qué manera un gobierno local podría ser eficiente si formula acciones y adjudica presupuesto a una variedad de temas (Cambio Climático, Sostenibilidad Ambiental, Gestión del Riesgo) que, en últimas, tienen una relación tan estrecha que la gestión en uno per sé significará la gestión en otro? Es una pregunta que requiere un juicioso estudio y una profunda reflexión, basándose desde los lineamientos que se dan desde el Gobierno central, considerando que incluso allí parece haber un paralelismo entre la normatividad y las políticas entre los temas y sectores arriba mencionados.

Es aquí donde el papel de la academia se torna vital en la administración pública, pues el conocimiento técnico daría las bases para la formulación de políticas y acciones eficientes e integrales que den soluciones a la diversidad de temas que los municipios actualmente deben afrontar: sostenibilidad ambiental, gestión del riesgo, cambio climático. Es necesario, entonces, construir una relación dialógica entre el sector público y la academia para mejorar la eficiencia de los recursos municipales e implementar soluciones efectivas en la dimensión ambiental de cada entidad territorial.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°11 – Entrevista a miembros del grupo de investigación Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andino-GATA de la Universidad Tecnológica de Pereira-UTP](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Adaptación ; Cambio Climático ; Investigación ; Temperatura

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Pereira

➤ *Palabras clave actores :* Universidad ; Academicos

♣ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 1992

portel.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x_frame_detalle.php?id=50717

www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=bb-34--&x=52899#.UZFPY7WQXzw

www.elespectador.com/noticias/bogota/articulo-bogota-sera-sede-de-primera-feria-internacional-del-medio-ambiente

www.ciifen-int.org/index.php?option=com_content&view=article&id=573%3Avariabilidad-climatica-y-extremos&catid=98%3Acontenido-1&Itemid=131&lang=es



➤ *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia

➤ *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional

➤ *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático

➤ *Variable tiempo* : G3 – largo plazo

➤ *Variable problema identificado* : I6 – falta de conocimiento

➤ *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J03 – Articulación entre instituciones ; J12 – producción de conocimiento

➤ *Variable método* : L2 – educación ; L4 – Investigación

➤ *Variable nivel 2* : M2 – rural

➤ *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 5 de junio de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°5 – Vivir de otra manera para mitigar el cambio climático

Los casos colombianos de las reservas ambientales de El Encano (Nariño) y la Agrovilla El Prado (Risaralda)

➤ *Fecha de escritura* : 25 de septiembre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG.



Resumen de la ficha

Las reservas naturales del municipio de El Encano, Nariño, y la Agrovilla El Prado, ubicada en el departamento de Risaralda; son iniciativas que brindan un mensaje sobre la importancia de los patrones de consumo y las alternativas de estilos de vida diferentes, en la mitigación del cambio climático. La primera experiencia trata de unas reservas naturales localizadas en el departamento de Nariño, las cuales brindan un uso productivo a sus propietarios, al tiempo que aportan en la mitigación del cambio climático. La segunda experiencia se refiere a la Agrovilla El Prado en el departamento de Risaralda, una eco-aldea donde residen cinco familias que comparten su espacio de forma armónica con el medio natural.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. En el presente documento se expondrán dos experiencias que, debido a las similitudes que comparten, fortalecen un mensaje sobre la importancia de los patrones de consumo y las alternativas de estilos de vida diferentes, en la mitigación del cambio climático. Si bien las experiencias se desarrollan en suelo rural y suburbano (es decir, la franja de transición que rodea a una ciudad entre formas de vida urbana y del campo), la pertinencia de presentarlas se basa en que Colombia es un país mayoritariamente rural, y

el cuidado de estas áreas inevitablemente representa la garantía de diferentes bienes y servicios para la población de las ciudades (agua, alimentos, etc.).

La primera experiencia trata de unas reservas naturales localizadas en el departamento de Nariño, las cuales brindan un uso productivo a sus propietarios, al tiempo que aportan en la mitigación del cambio climático. La segunda experiencia se refiere a la Agrovilla El Prado en el departamento de Risaralda, una eco-aldea donde residen cinco familias que comparten su espacio de forma armónica con el medio natural.

♣ Estilos de vida comunitarios, auto-sostenibles y amigables con el medio ambiente

En concordancia con aquellas posturas críticas hacia modos de vida que ignoran los efectos que las acciones humanas pueden tener sobre el medio natural, en Colombia hay comunidades con estilos de vida que no necesariamente son novedosos, pero que sí vale la pena resaltar por su vigencia y aporte a la adaptación y mitigación del cambio climático. Por esta razón, el presente escrito trata sobre dos experiencias comunitarias que se desarrollan desde hace varios años en regiones diferentes de Colombia. Por un lado, se tienen las reservas ambientales donde campesinos e indígenas del municipio El Encano en el departamento de Nariño, ejercen su actividad productiva teniendo como base los fundamentos de la Agroecología. Y por el otro lado, se encuentra la Agrovilla El Prado, ubicada en el departamento de Risaralda y en la que cinco familias comparten un mismo predio con el fin de hacer un uso efectivo y productivo del espacio bajo la premisa de ser amigables con el medio ambiente.

Los estilos de vida de estas comunidades se fundamentan en valores que priman la responsabilidad humana con el medio natural, en procura de que las actividades y acciones cotidianas de sus miembros dejen la mínima huella sobre las dinámicas naturales del territorio. En los casos que se presentarán en este documento, los estilos de vida de las comunidades de El Encano y la Agrovilla El Prado, necesariamente están sujetos a usos y organización del suelo particulares, diferentes al desarrollo de monocultivos en vastas áreas de terreno y a la delimitación individual de propiedades familiares con los mismos objetivos de residencia y recreación en cada una. Se trata de un uso funcional del territorio -en la medida que se cultivan o se desarrollan los productos que posteriormente cada familia consumirá-, agregando valores ambientales al mismo -de forma que se evitan los fertilizantes dañinos para la tierra, algunas zonas forestales se conservan y el ordenamiento del territorio se hace respetando dinámicas naturales-. De allí se deriva que estos estilos de vida puedan identificarse como “auto-sostenibles”, en el sentido en que los miembros de las comunidades no dependen directa o exclusivamente de la oferta externa de productos alimentarios.

Adicionalmente, los casos que se tratan también comparten un componente esencial para el efectivo desarrollo de los usos y organización que adelantan en sus territorios. Esto es, una forma asociativa y cooperativa de vida, alejada de parámetros individualistas para la subsistencia de cada miembro y familia de la comunidad. Las formas de asociatividad son propias de cada contexto particular. Así, en El Encano, cuya población es mayoritariamente indígena y campesina, se ha optado por la consolidación de “mingas” que agrupan a las personas alrededor de distintos temas como educación, comunicación, conservación de la biodiversidad, entre otros. Mientras que en la Agrovilla El Prado, una comunidad mucho más pequeña que la de El Encano y en la que sus miembros tienen su campo laboral en las zonas urbanas de municipios cercanos, la asociación de sus miembros se fortalece de forma más simple, mediante la realización de reuniones periódicas para la división de funciones de cada familia.

♣ Las reservas ambientales de los campesinos e indígenas del departamento de Nariño, Colombia

“Al conversar con campesinos de las reservas, Manfred Max-Neef encontró que allí su teoría estaba en la práctica”, afirma José Vicente Revelo Salazar, director de la Asociación para el Desarrollo Campesino-ADC, una organización que desde hace aproximadamente veinte (20) años trabaja en las reservas ambientales que se ubican en el departamento de Nariño (Colombia) con el enfoque del Desarrollo a Escala Humana formulado por el economista chileno. Así, se entiende que la noción de “desarrollo” comprendida desde la ADC “se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología (...)”. Es un desarrollo que se relaciona de forma estrecha con el contexto y la historia propia de los campesinos e indígenas de las tierras nariñenses aledañas a la Laguna de la Cocha, donde se ubica una pequeña población conocida como El Encano.

Fue allí donde un grupo de campesinos y ciudadanos de Pasto -ciudad capital de Nariño- decidieron en 1980 agruparse jurídicamente bajo la figura de “Asociación” para adelantar proyectos productivos liderados por mujeres que procuraban el cultivo y cría de productos como mora, trucha (pez de agua dulce) y cuyes (roedores cuyo consumo es común en la región). Todo esto, dirigido a reducir las actividades de extracción forestal y carboneo que desde comienzos del siglo XX habían modificado el paisaje debido a la explotación de los recursos maderables y no maderables, causada por la llegada de colonos al lugar que antaño había sido considerado sagrado por los indígenas Quillacingas y Mocoas. A partir del aumento de los ingresos recibidos por cuenta del cambio de la actividad productiva en El Encano y del entendimiento sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas, en 1991 las mujeres líderes de este proceso decidieron convertir algunos predios de la zona en Reservas Naturales privadas, es decir, sistemas “donde se integra los aspectos biofísicos como flora, fauna, hidrografía, suelos, recursos genéticos, recursos productivos, en la dinámica social campesina e indígena de los propietarios y sus comunidades, garantizando la conservación de los recursos naturales, la identidad campesina e indígena y la permanencia de sus pobladores en las zonas rurales”. Con el tiempo, las Reservas Naturales se expandieron también al norte del departamento de Nariño, en municipios donde la ADC empezó a tener presencia.

A diferencia de lo que comúnmente se entiende por “reserva natural” como un espacio excluyente de la actividad humana, las Reservas de La Cocha son las mismas pequeñas propiedades privadas de los campesinos que trabajan la tierra basados en los principios de la Agroecología, un modelo de desarrollo rural opuesto a modelos de “agro-negocios” caracterizados por la implementación de monocultivos, uso de insecticidas y compuestos que a largo plazo afectan negativamente la productividad del suelo, y la fragmentación de las dinámicas sociales y culturales de la comunidad. Según Revelo Salazar, la Agroecología es una ciencia, una práctica y una apuesta social de la que la ADC está convencida es la mejor solución para la conservación del medio ambiente. Al tiempo que los habitantes de las Reservas se auto-sostienen con los productos en los que trabajan, también logran mantener armonía con la Naturaleza alcanzando un equilibrio con lo que ésta brinda.

La ADC se caracteriza por trabajar a través de diferentes “mingas”, que hacen referencia a una forma de organización ancestral basada en el trabajo comunitario y voluntario en torno a un mismo fin. En una minga toda la comunidad se reúne en un ambiente generalmente festivo para adelantar acciones en pro de un beneficio común como el arreglo de una vía o la pintura de una escuela, por ejemplo. En este sentido, podría decirse que la tendencia al trabajo voluntario y comunitario favoreció también el clima para que las Reservas Naturales y la Agroecología fuesen adoptadas en la población de El Encano y demás municipios de Nariño donde la ADC impulsó estos procesos, hasta consolidar la Red de Reservas Naturales de La Cocha, compuesta por cincuenta y dos (52) predios y diferentes mingas permanentes que comprenden campos de acción como: Herederos de Planeta (trabajo con niños y niñas, partiendo de la premisa de que es necesario conocer para amar, defender y conservar), Organización y Gestión del Bienvivir (para vencer el analfabetismo jurídico), Sistemas de Información y Comunicaciones (donde la voz y los protagonistas son las

comunidades) y Soberanía Alimentaria y Conservación de Diversidad (donde se intenta mantener un equilibrio entre el conocimiento ancestral y la academia).

▲ La eco-aldea El Prado, Risaralda, Colombia

Jorge Iván Orozco es funcionario de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER, entidad que actúa como autoridad ambiental y que, por tanto, dicta los lineamientos que los municipios del departamento de Risaralda deben seguir a propósito del manejo de los recursos naturales y el ordenamiento y manejo de cuencas. De forma coherente a su trabajo, desde hace aproximadamente 16 años Orozco gestó la idea de consolidar una “eco-aldea” o “agro-villa” con un grupo de amigos, procurando un estilo de vida amigable con el medio ambiente. Las eco-aldeas son pequeñas comunidades que habitan un espacio específico donde se desarrollan diferentes actividades que apuntan hacia el auto-sostenimiento (en términos de servicios públicos y alimentación, por ejemplo) y el cuidado del ecosistema que es habitado. Así, hace casi dos décadas este grupo decidió realizar la compra del predio donde actualmente se desarrolla la Agrovilla El Prado, ubicada En la vereda Las Mangas, área suburbana que es jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal, a su vez, contiguo a la ciudad capital de Risaralda, Pereira.

La Agrovilla comprende un área de 11.000 m² en los que conviven dieciséis (16) personas – conformadas en familias- que se distribuyen en cinco (05) viviendas distintas de 150 a 200 m² cada una. Estas viviendas se construyeron de forma contigua para evitar –en un futuro- el fraccionamiento de la tierra y también con el fin de optimizar el uso del suelo. De esta manera, en la Agrovilla se cuenta con el espacio suficiente para disponer de estanques de peces y patos, una conejera, un gallinero y galpones de pollos, un lombricultivo, una compostera, una vía de acceso, parqueaderos y un centro de acopio (que sirve para almacenar, procesar y distribuir entre los miembros la comunidad productos agropecuarios). Los espacios anteriormente mencionados corresponden al territorio artificializado de la Agrovilla y, a su vez, éste representa sólo el 7% del total del área de la misma. El 19% de la Agrovilla está destinada para uso agrícola (producción de verduras, maíz, plátano, yuca, leguminosas, hortalizas, aromáticas y medicinales), el 23% para actividades recreativas y senderos, y el 51% para zonas forestales protectoras cercas vivas, maderables, frutales y forrajeras.

De esta manera, la Agrovilla El Prado representa un estilo de vida opuesto a los patrones de expansión e improductividad de la tierra, del consumismo que genera grandes volúmenes de residuos y del abuso de la utilización de vehículos para la movilización (hacia centros comerciales, supermercados, entre otros.)

▲ El cambio climático en las reservas naturales y en la Agrovilla El Prado

Las prácticas adelantadas en las reservas naturales de Nariño y en la Agrovilla El Prado de Risaralda, se relacionan principalmente con una contribución a la mitigación del cambio climático. En este sentido, sobresale la importancia que ambas comunidades otorgan a la conservación de la biodiversidad nativa del territorio, de forma que se favorece la captura de carbono y se respeta la capacidad productiva del suelo para procurar la sostenibilidad del mismo a largo plazo.

En las reservas naturales de Nariño, esto se logra a través de la implementación de la Agroecología, que evita la utilización de fertilizantes y valora las especies forestales nativas de la región, generando así mayor estabilidad y productividad en el suelo rural. Asimismo, Revelo Salazar asevera que “desde la ADC estamos dispuestos a demostrar que los minifundios aportan en la reducción de los efectos del cambio climático”, a partir de las investigaciones que se adelantan en las reservas naturales con el acompañamiento de algunas universidades nacionales e internacionales, que buscan, sobretodo, evaluar la oferta de servicios ecosistémicos en los predios. Es así como el diálogo con otros agentes y el respaldo que otorga el trabajo de la ADC de más de treinta (30) años, ha obtenido resultados de trascendencia como la sanción del decreto 2372 de 2010

donde se reconoce el papel de propiedades privadas en la conservación de la biodiversidad, o la declaración de La Cocha como un lugar Ramsar en 2001 para reconocerla así como un humedal de importancia internacional.

Finalmente, en la Agrovilla El Prado de Risaralda, la organización de las viviendas no sólo aumenta considerablemente la posibilidad de optimización del uso del suelo, sino que respeta en gran medida las áreas forestales nativas, lo que se traduce en una estrategia de mitigación del cambio climático. Además, los patrones de consumo que practican los miembros de la Agrovilla (reutilización de residuos a través del compostaje, reducción del uso de vehículos (pues la autosostenibilidad de la eco-aldea no hace tan necesaria o recurrente la movilidad a otros lugares), y conservación de espacios verdes, por ejemplo) también ayudan a reducir o capturar las emisiones de CO₂.



Comentario

La vulnerabilidad al cambio climático aumenta en la medida en que éste se recrudece a través de las emisiones de Gases Efecto Invernadero-GEI que se dan desde distintos sectores y países. Si bien hay numerosos factores externos a la vida cotidiana de las personas que afectan negativamente el medio natural y permiten que el cambio climático cobre cada vez más fuerza, la agencia de la ciudadanía mediante prácticas sostenibles puede aportar a la mitigación del fenómeno y a un cambio de conciencia que prevalezca en el futuro. Este cambio de conciencia necesariamente conlleva al ejercicio de prácticas cotidianas que reduzcan la utilización de combustible y energía, que procuren la reutilización de diferentes elementos para evitar el aumento de residuos, y que conlleven al consumo de bienes cuyo proceso de producción haya afectado en lo más mínimo al medio natural.

Estas prácticas no siempre terminarán en estilos de vida diferentes y particulares como los que se presentan en las reservas naturales de Nariño o en la eco-aldea de Risaralda. Por supuesto, que en las ciudades habite un grandísimo porcentaje de la población de un país como Colombia, impide que se puedan llevar a cabo estrategias de auto-sostenibilidad por parte de un importante número de ciudadanos. Sin embargo, es necesario tomar acciones que estén al alcance de cada contexto para aportar en la mitigación del cambio climático. Más aún, considerando que el último informe del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, plantea que hay un 95% de seguridad de que las acciones humanas han incidido en el desarrollo de este fenómeno. Así, vale la pena reflexionar por el papel individual de cada persona y su dependencia en torno a las acciones de los demás, en la medida en que éstas son determinantes para el futuro del planeta.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°28 – Entrevista a José Vicente Revelo Salazar, Director de la Asociación para el Desarrollo Campesino-ADC, Pasto](#)
- [Experiencia n°14 – Las reservas ambientales de los campesinos e indígenas del departamento de Nariño, Colombia](#)
- [Experiencia n°6 – La eco-aldea El Prado, Risaralda, Colombia](#)

➤ *Variable actor impulsor : A5 – actor impulsor organización social*

- *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B6 – Ciudadanía
- *Variable actor beneficiado* : D2 – grupo particular
- *Variable nivel* : E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable problema identificado* : I1 – Contaminación ; I4 – vulnerabilidad ; I6 – falta de conocimiento
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J05 – desarrollo local ; J11 – mitigación
- *Variable método* : L1 – sensibilización ; L2 – educación
- *Variable nivel 2* : M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 8 de octubre de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°6 – Las vicisitudes de Megabús S.A. para certificarse como un Mecanismo de Desarrollo Limpio

Relato del sistema de transporte masivo de Pereira (Colombia) en su estrategia de mitigación al cambio climático

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 5 de junio de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

Pereira es la primera ciudad intermedia de Colombia en implementar un sistema de transporte masivo, lo que suscita ciertas particularidades en su implementación. Megabús S.A. es la sociedad de instituciones públicas que coordina y controla este sistema que desde el pasado año 2012 logró consolidarse como un Mecanismo de Desarrollo Limpio-MDL, gracias a la “chatarrización” de los buses que anteriormente operaban en la ciudad. Este proceso de consolidación de Megabús como MDL retrata algunas de las vicisitudes particulares por las que transcurre una entidad para poder generar ingresos con créditos de carbono, a la vez que aporta en el debate sobre la pertinencia y eficiencia de los pagos por servicios ambientales en el enfrentamiento al cambio climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fue el sistema de transporte masivo que opera en la ciudad de Pereira, capital del departamento de Risaralda que se ubica al occidente de Colombia. Este sistema se denomina Megabús, y consiste en la disposición de buses troncales que transitan por vías exclusivas que, a su vez, encuentran diferentes estaciones donde los pasajeros esperan el arribo de los vehículos. Durante el proceso de implementación de

este sistema, se sacaron de las vías numerosos buses corrientes cuyo nivel de contaminación era mucho mayor al que emiten los vehículos de Megabús. Por esta razón, Megabús S.A. –la sociedad pública conformada por las Administraciones de varios municipios y otras entidades públicas, y encargada de coordinar y controlar el sistema-, optó por certificarse como un Mecanismo de Desarrollo Limpio, pasando por un complejo proceso de trámites que evidencian las dificultades que puede tener una iniciativa para obtener dicha certificación ante las Naciones Unidas.

Pereira hace parte del Área Metropolitana Centro Occidente-AMCO, compuesta por otros dos municipios: La Virginia y Dosquebradas. Desde el año de 1996, el AMCO y la Alcaldía Municipal de Pereira observaron que en la ciudad había un problema de sobreoferta de vehículos de tránsito público que ascendía a 38%. En esa época –y hasta que se implementó el sistema de transporte masivo Megabús- la movilidad en la ciudad era liderada por empresas privadas de transporte. Esto propiciaba la agremiación de los transportadores, pero, a la vez se carecía de política regulatoria alguna, de manera que no existían reglas claras y estandarizadas sobre el precio del pasaje, las funciones de los conductores y el estado en que debían encontrarse los vehículos. El sistema auto-controlado del transporte público y la fuerte presencia gremial de los transportadores generaban la dinámica de la “guerra del centavo”, consistente en la competencia interna de los conductores, quienes mermaban a su disposición los precios de los pasajes para darle mayor importancia a la cantidad de pasajeros que llevaban (esto, en ocasiones, podría significar mayores ingresos). Se observa así el papel multifacético del conductor: no sólo manejaba el vehículo, sino que también actuaba como mecánico, recaudador y coordinador de la cantidad de pasajeros.

Era evidente, entonces, la necesidad de cambiar el modelo de transporte público existente por uno cuya administración estuviera en cabeza de una empresa 100% pública, y en el que las tareas de operación y recaudo se especializaran en diferentes entidades. El Gobierno Nacional tenía dispuesto un porcentaje importante de los recursos para implementar Megabús, así que el AMCO desarrolló la propuesta y el Departamento Nacional de Planeación-DNP la evaluó y apoyó el diseño conceptual de la misma. En 2006, en medio de las protestas de transportadores y el adelanto de obras de alcantarillado en la ciudad, la implementación de Megabús comenzó. Por supuesto, hubo atrasos en la obra debido a esta coyuntura, pero para 2008 el sistema ya operaba de forma plena. Se contó entonces con recursos del Gobierno Nacional y de los municipios de Pereira y Dosquebradas (se recolectó un monto de la tasa a la gasolina), esto porque Megabús transita y conecta ambas entidades territoriales.

Por otro lado, Megabús S.A., como empresa pública, contrató a dos empresas privadas operadoras en aras de que éstas tuvieran a su cargo la disposición y mantenimiento de los buses troncales de Megabús: INTEGRA para Pereira y PROMASIVO para Dosquebradas. La primera es la fusión de las siete empresas transportadoras que trabajaban antes las rutas que ahora tiene Megabús, mientras que la segunda es la unión de transportadores de ese municipio. Al involucrarse al nuevo sistema de transporte masivo, los integrantes de INTEGRA y PROMASIVO tuvieron que responsabilizarse de la “chatarización” de los buses viejos que serían reemplazados por Megabús. Es decir, tuvieron a su cargo la desintegración física de los vehículos que anteriormente operaban, y que por sus condiciones y vejez generaban más contaminación que los buses troncales que traía Megabús. Casi 180 buses pequeños se destruyeron, y aproximadamente 500 autobuses se sacaron de funcionamiento. Así, la sobreoferta mermó cerca de un 20%. En ese momento, Megabús empezó entonces un acercamiento con la Corporación Andina de Fomento-CAF, un banco de desarrollo conformado por diferentes países y bancos latinoamericanos, y que por ese tiempo era prácticamente la única institución con la capacidad de realizar una línea base y lograr consolidar Reducciones de Emisiones Certificadas (CERs, por sus siglas en inglés) para proyectos de transporte masivo.

La CAF tenía experiencia en temas de carbono desde finales de los años noventa, y había sido la entidad encargada de posibilitar el reconocimiento de Transmilenio –el sistema de transporte

masivo de Bogotá, D.C.- como MDL frente a las Naciones Unidas en 2004. Para este proceso, desde 2001 la CAF había comenzado a crear una metodología para la medición de bonos de carbono con el apoyo de la firma consultora Grutter Consulting. Las metodologías de este tipo deben estipularse en un Documento de Diseño de Proyecto (PDD, por sus siglas en inglés) determinado para cada iniciativa que desee certificarse como MDL. Entonces, si bien la metodología elaborada por la CAF recibió la aprobación de las Naciones Unidas en 2006, la misma debía someterse a ajustes específicos para cada proyecto y PDD formulado en cada ciudad. La aprobación de la metodología facilitó el proceso de certificación de bonos de carbono en otros sistemas de transporte masivo de ciudades como Cali y Barranquilla. No obstante, el PDD de Megabús particularmente se encontró con ciertas dificultades.

Aunque el inicio de la operación de Megabús y la aprobación de la metodología de medición de bonos de carbono de la CAF se realizó en el mismo año (2006), ambas instituciones firmaron contrato antes de que la metodología fuera aprobada. El PDD de Megabús se presentó poco tiempo después de la firma de este contrato. Luego, este documento debía ser evaluado por la Det Norske Veritas-DNV, una firma consultora acreditada por las Naciones Unidas para validar y verificar la reducción de Gases Efecto Invernadero-GEI. Una vez la DNV auditara el PDD de Megabús, podría lograrse el registro del mismo ante las Naciones Unidas como MDL. Sin embargo, la auditoría de la DNV para el sistema de transporte masivo de Pereira tardó mucho tiempo en culminarse. Pasaron aproximadamente cuatro (04) años antes de que los créditos de carbono del proyecto de Megabús pudieran estar listos para su certificación. Carlos Rojas, ejecutivo principal de la Dirección de Desarrollo Ambiental y Social de la CAF, considera que este retraso se debió a la sobre-demanda de trabajo a la DNV, yendo en perjuicio de su propia capacidad para asumir tantos proyectos como los que estaban surgiendo en esa época. Este retraso casi ocasiona que el proyecto de Megabús como MDL fracasara.

Paralelo a este retraso, la metodología presentada por la CAF para la medición de bonos de carbono fue sujeta a cambios que se exigían desde las Naciones Unidas. Se requerían ahora unos estudios y datos específicos (por ejemplo, grados de ocupación de taxis y otros medios de transporte) del momento anterior a la implementación y operación del proyecto. Debido a que el contrato entre Megabús y la CAF se realizó en 2006, mismo año en que el sistema de transporte masivo comenzó a operar en la ciudad; no hubo posibilidad de realizar estos estudios hasta 2007. No obstante, a partir de conversaciones entre las Naciones Unidas y la CAF, argumentando esta última que había pasado muy poco tiempo desde el inicio de operación de Megabús cuando se realizaron los estudios requeridos, logró sobrellevarse este obstáculo con éxito. Desde las Naciones Unidas se permitió que Megabús continuara en el proceso de certificación como MDL, pese a que los estudios nuevos que requerían no se habían hecho antes de que el sistema comenzara a operar.

Finalmente, en Agosto de 2012 Megabús logró certificarse como MDL para poder obtener ingresos de la venta de bonos de carbono. Sin embargo, el panorama había cambiado. De acuerdo a Rojas, el mercado de los bonos de carbono se encuentra deprimido. Se ha reducido la cantidad de países compradores de bonos y el precio mermó de forma considerable: una tonelada de carbono costaba anteriormente cinco (05) euros, pero ahora sólo se paga por ella cerca de cinco (05) centavos. Hasta finales de 2011, el mercado de bonos de carbono fue activo, puesto los países del norte tenían compromisos de reducción de emisiones y esto conllevaba a la radicación de numerosos contratos con entidades que podían proporcionar los bonos de carbono. Sin embargo, para Rojas fueron dos las coyunturas que determinaron la caída en los precios: la crisis económica europea y la ausencia de compromisos post-12 con el Protocolo de Kyoto. Ambas situaciones generaron el desinterés de diferentes agentes para continuar contratos ya suscritos, y la generalización de la idea justa de que no tenía sentido invertir en un mercado donde los precios estaban por el suelo.

Así, actualmente la CAF se encuentra evaluando posibles nichos de mercado que tengan el reconocimiento suficiente para que el precio al que se paguen los bonos de carbono, justifiquen la

inversión en los procedimientos de monitoreo que se requieren después de la venta. Rojas comenta que hay compañías internacionales que buscan compensar sus emisiones con la compra de bonos, y que allí podrían existir posibilidades de venta para Megabús. Ambas entidades continúan trabajando en conjunto y -a pesar de todas las dificultades presentadas en el proceso- José Jhon Gálves, Director de Operación de Megabús S.A., considera que vale la pena embarcarse en él, pues motiva el interés por poseer una flota de vehículos con mejor tecnología y el aumento de “chatarización” de buses que contaminan más que los troncales.



Comentario

Retratar la experiencia de Megabús en su proceso para consolidarse como MDL, permite dar cuenta de las diferentes dificultades que ha tenido en la práctica la implementación de este instrumento dispuesto en el Protocolo de Kyoto, y el futuro incierto que le espera.

Es evidente que el pago por servicios ambientales es una estrategia riesgosa en tanto que depende de la intermediación del capital dispuesto en un mercado. Gálves asegura que hacen falta incentivos para que más proyectos se embarquen en un proceso de certificación MDL. Por supuesto, estos incentivos se representan en ganancias, lo que en un principio fue una de las razones por las que Megabús decidió entrar en el mercado de bonos de carbono: “Con o sin la posibilidad de certificarnos como MDL, íbamos a reducir la sobreoferta de vehículos y, por ende, las emisiones de CO₂. Así que, ¿por qué no? Las condiciones eran propicias para eso. Aunque nuestro propósito principal no fue constituirnos como MDL, nos importaba la naturaleza, la calidad de vida y la descontaminación. Así que eso ayudó también a que decidiéramos embarcarnos en el proceso”, comenta Gálves. Pero, ¿qué pasaría si ese incentivo inicial de certificarse como MDL no existiera?

Es claro que el hecho de que el mercado de bonos de carbono esté deprimido no significa que sistemas de transporte masivo ya implementados como Megabús estén empezando a contaminar más, sino que su contribución a la mitigación del cambio climático no es reconocida. Pero si no existen los incentivos monetarios suficientes para continuar en esta línea, ¿podría significar ello que tanto en Megabús -como en otros proyectos- se dejen de tomar acciones que podrían optimizar esa contribución a los efectos del cambio climático (uso de nuevas tecnologías menos contaminantes en otras fases de operación o construcción de un sistema de transporte, por ejemplo)? Vale la pena reflexionar sobre estrategias de mitigación que se basen en incentivos menos fluctuantes como los que ofrece el mercado. Si bien Rojas comenta que a partir de las dificultades prácticas para llevar a cabo los instrumentos del Protocolo de Kyoto las inversiones están empezando a dirigirse más hacia estrategias de adaptación, no hay que dejar de lado la responsabilidad y posibilidad de agencia de las entidades, empresas, ciudadanos y gobiernos de todo el mundo frente a la mitigación del cambio climático. Esta responsabilidad y agencia no puede ser supeditada únicamente a las dinámicas de la oferta y la demanda, por lo que se debería reflexionar sobre la posibilidad de crear o darle mayor fortalecimiento a otro tipo de incentivos que, al darle reconocimiento a iniciativas que reduzcan las emisiones de GEI, las instituciones promotoras de las mismas busquen continuar u optimizar su trabajo a la luz de esa línea de mitigación del cambio climático.

Ahora bien, desde el discurso de la “Justicia Climática”, hay posiciones que optan por medidas más rigurosas para los países que emiten mayores cantidades de GEI, y que buscan alejarse de ese componente de voluntariedad de éstos para actuar sobre la mitigación del cambio climático dentro de sus propias fronteras (pues de acuerdo a lo estipulado en el Protocolo de Kyoto, los países del Anexo I que deben cumplir metas concretas de reducción de emisiones de GEI, pueden cumplirlas

en otros países mediante el comercio de emisiones, tal cual sucede con los MDL como Megabús, por ejemplo). Se buscan así acciones concretas para reducir el hiper-consumo en los países del norte y algunos sectores de los países del sur, y disminuir al máximo la extracción de petróleo, de forma que los combustibles fósiles queden bajo tierra. En este sentido, vale la pena mencionar una propuesta que Ecuador viene impulsando desde hace unos años, referente al Impuesto “Daly-Correa” (Daly-Correa OPEC eco-tax). Este impuesto tendría como fin “frenar las emisiones de dióxido de carbono y al mismo tiempo financiar la reducción de la pobreza y la transición energética”, mediante el cobro internacional de un tributo a la exportación de petróleo. Formulado por el economista Herman Daly e impulsado por el presidente ecuatoriano Rafael Correa, este “eco-impuesto” sería implementado por la Organización de Países Exportadores de Petróleo-OPEP y administrado por un “fondo mundial para el desarrollo sostenible”, proveedor de recursos financieros a iniciativas “que estimulen el uso de energías alternativas y tecnologías que eviten la dependencia de los combustibles fósiles”.

Está vigente el debate sobre la efectividad de medidas de mitigación al cambio climático que pasen a través de un mercado de carbono, y alrededor de él se encuentran propuestas y opiniones que buscan soluciones a un problema real, tal como hace poco el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) planteó en su último informe: el cambio climático es un fenómeno que efectivamente está sucediendo. Es un hecho “inequívoco” e, incluso si las emisiones de GEI comienzan a reducirse, lo más probable es que en pocos años la temperatura promedio del planeta aumente 2°C. De esa manera, urge que las acciones de mitigación del cambio climático tengan tanta importancia como las de mitigación.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°7 – Entrevista a funcionarios del Área Metropolitana Centro Occidente-AMCO, Pereira](#)
- [Entrevista n°10 – Entrevista a José John Gálvez Mejía, Director de Operación de Megabús S.A., Pereira](#)
- [Entrevista n°25 – Entrevista a Camilo Rojas, Ejecutivo principal de la Dirección de Desarrollo Social y Ambiental de la Corporación Andina de Fomento-CAF](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Aire ; Cambio Climático ; Carbono ; Combustible ; Contaminación ; Estrategia ; Mitigación

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Pereira

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Corporación Pública ; Sector Privado ; Sector Público

Bibliografía y enlaces en Internet

www.caf.com/view/index.asp?ms=19

finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/desarrollo-proyectos/ciclo/pdd/

www.interempresas.net/Quimica/Articulos/13845-DNV-verifica-100-de-los-200-proyectos-que-reducen-la-emision-de-gases.html

www.terra.org/categorias/articulos/que-es-la-justicia-climatica

www.americaeconomica.com/impuesto_daly_correa.pdf

www.andes.info.ec/es/economia/impuesto-exportadores-petroleo-es-propuesta-ecuador-reunion-sobre-cambio-climatico.html

finanzascarbono.org/financiamiento-climatico/

www.telegrafo.com.ec/actualidad/item/ecuador-lanza-propuesta-de-ecoimpuesto.html

www.theguardian.com/environment/2013/sep/27/ipcc-climate-report-un-secretary-general



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable otros actores involucrados* : B5 – Sector privado
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H4 – MDL
- *Variable problema identificado* : I1 – Contaminacion
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J11 – mitigacion
- *Variable metodo* : L3 – infraestructura
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 5 de junio de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°7 – El Comité Alumni de la Cuenca del Río Zulia, Norte de Santander

Una colectividad creada a partir del Programa AACC de la Agencia de Cooperación Internacional Alemana GIZ

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 6 de junio de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

Los Comités Alumni hacen parte de una estrategia de la Agencia de Cooperación Internacional Alemana GIZ, que busca fortalecer capacidades interinstitucionales en los territorios donde adelantan diferentes programas de cooperación. En el presente documento se reseña la experiencia del Comité Zonal de la Cuenca del Río Zulia, Norte de Santander, Colombia; el cual se enmarca en el Programa de Adaptación de la Agricultura y del Aprovechamiento de Aguas de la Agricultura al Cambio Climático en los Andes-AACC. Se justifica entonces la presentación de esta iniciativa porque es una estrategia de capacitación y trabajo entre distintos actores de diferentes entidades públicas, en aras de buscar soluciones concertadas sobre la adaptación del territorio nortesantandereano frente al cambio climático. Para la realización de esta ficha nos basamos en los testimonios de algunos actores que participan directamente en el Comité, quienes hablaron sobre los objetivos, historia de creación, funcionamiento actual y retos a futuro de la colectividad.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fue la del Comité Alumni de la Cuenca del Río Zulia. Este río se encuentra aproximadamente a dieciséis kilómetros

de la ciudad de Cúcuta, capital del departamento de Norte de Santander (Colombia). El Comité Alumni es una colectividad conformada por funcionarios públicos de distintas instituciones gubernamentales de la región, quienes articulan su trabajo con los lineamientos e ideas que sobre el tema del cambio climático se generan dentro de este grupo. De esa manera, esta experiencia es importante porque presenta un modelo de organización institucional para aunar y articular esfuerzos dirigidos a acciones específicas que buscan la adaptación al cambio climático.

Cúcuta es la ciudad capital del departamento de Norte de Santander, al nororiente de Colombia. Su clima es cálido todos los días del año, teniendo una temperatura promedio de 28°C. Si bien la ciudad se abastece del agua de dos ríos cercanos a ella, Zulía y Pamplonita, es creciente el problema por la escasez del vital recurso. De acuerdo con Diego Alzate, funcionario de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-Corpoica, Cúcuta presenta este problema no sólo en las temporadas de elevadas temperaturas y sequía (Fenómeno del Niño), sino también en épocas de fuertes y constantes lluvias (Fenómeno de la Niña). Lo anterior, debido a que las precipitaciones generan deslizamientos y derrumbes en puntos clave de las cuencas, lo que hace que se eleven los valores de turbidez en el agua, haciendo que la planta de acueducto de la ciudad no pueda operar. Si se considera que los Fenómenos del Niño y de la Niña se intensifican debido a la variabilidad climática y al cambio climático, entonces se hace evidente la necesidad de crear estrategias de adaptación frente a las consecuencias de estos fenómenos no sólo en la capital nortesantandereana, sino también en otros municipios del país. A su vez, estas estrategias deberían formularse e implementarse de forma concertada entre distintos sectores e instituciones públicas a nivel nacional, con el fin de aunar esfuerzos, conocimiento y capacidades hacia un mismo fin. Sin embargo, para Rosa María Vargas, rectora de la Universidad Santo Tomás de Aquino-sede Cúcuta y miembro del Comité Alumni de Zulía, uno de los mayores problemas en la gestión pública es la ausencia de unidad de criterios de información entre instituciones gubernamentales, y de éstas con la academia. Esto conlleva, a su vez, a que no se realicen acciones concretas que busquen solucionar problemas específicos como el cambio climático tanto a nivel nacional como local.

Ante este contexto de dificultades para la articulación entre instituciones locales, la Agencia de Cooperación Internacional Alemana GIZ empezó a adelantar desde 2010 el Programa “Adaptación de la Agricultura y del Aprovechamiento de Aguas de la Agricultura al Cambio Climático en los Andes-AACC”, el cual busca fortalecer las competencias y capacidades institucionales de diferentes actores regionales y municipales para gestionar medidas y acciones de adaptación al cambio climático en la agricultura. Este Programa actualmente también se desarrolla en Bolivia, Ecuador y Perú, donde (al igual que en Colombia), una de las estrategias que se implementaron para lograr los objetivos del Programa AACC, fue la creación de “Comités Alumni”. En palabras de Juan Adolfo Bermúdez Alviar, coordinador del Programa, un Comité Alumni es una “colectividad interdisciplinaria autónoma con un enfoque de trabajo voluntario y en red que convoca a los participantes de algún Programa que adelante GIZ”. Estos participantes, entonces, pueden definirse entre cuatro tipos de agentes: 1) funcionarios de instituciones públicas (Alcaldías o Corporaciones Autónomas Regionales); 2) formadores de talento humano (Universidades y el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA); 3) miembros de asociaciones gremiales; y 4) miembros de redes y organizaciones ciudadanas. Una vez se establece un grupo base para conformar un Comité Alumni, sus miembros inician capacitaciones virtuales y/o presenciales de GIZ frente a algún tema determinado (estas capacitaciones no representan ningún cobro para sus participantes, pues se constituyen precisamente en el beneficio que otorga GIZ), con el fin principal de adelantar un proceso de sinergias para la acción desde todas las instituciones involucradas frente a ese tema sobre el que comienzan a adquirir conocimiento. Como contrapartida, los Alumni –llamados así quienes se consolidan como miembros activos de un Comité- tienen la responsabilidad de replicar lo aprendido a sus redes de contacto o al resto de miembros de la institución a la que pertenecen.

En el caso del Programa AACC y su ejecución en Norte de Santander, en 2010 se conformó el Comité Alumni en la Cuenca del Río Zulia (esta cuenca es la principal fuente de abastecimiento de agua para Cúcuta, así que su importancia fue vital para escogerla como referente para la creación del Comité), cuya misión es contribuir al “fortalecimiento de capacidades de mediadores [tomadores de decisión, academia, líderes de instituciones u organizaciones] para facilitar procesos locales de adaptación inclusiva al cambio climático en la agricultura y el aprovechamiento sostenible del agua”. Para la creación del Comité Alumni de Zulia, los delegados de GIZ tuvieron un acercamiento estrecho con Corponor y la Cámara de Comercio de Cúcuta, entidades que a su vez postularon a personas de diferentes instituciones (la Gobernación de Norte de Santander, el SENA, la Asociación de Productores de Cacao, el Comité de Cafeteros, la Universidad Santo Tomás de Aquino, entre otros.) para tomar los cursos previamente ofrecidos por GIZ.

Una vez realizadas las postulaciones y revisadas por la Agencia de Cooperación Internacional Alemana, los aspirantes a Alumni efectuaron una serie de cursos virtuales. Los temas de estos cursos virtuales de GIZ han versado sobre “Formación en facilitación de procesos multiactor”, “Perspectivas de género en el cambio climático”, “Gestión de Cambio y Trabajo en Redes”, entre otros. Aquellos aspirantes que culminaron los cursos virtuales de forma satisfactoria, realizaron luego una serie de cursos regionales presenciales, dispuestos en los diferentes países que abarca el Programa. Algunos de estos cursos han comprendido los mismos temas de las capacitaciones virtuales, pero se añaden otros como “Metodologías para Generar y Utilizar información meteorológica a nivel sub nacional y local frente al cambio climático”, “Ordenamiento Territorial y Cambio Climático: metodología para incorporar Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastres en procesos de OT”, entre otros. Después de acabar un curso regional, los ahora Alumni debieron realizar las réplicas y difusión del conocimiento proporcionados en los cursos, asistir a los Diálogos que reúnen a las diferentes redes de Comités Alumni, y convocar a encuentros entre los miembros del mismo Comité para formular sus Planes de Acción Colectiva-PAC.

De acuerdo a Bermúdez, un Comité Alumni “no busca competir con las ofertas de las instituciones de las que hacen parte los Alumni que la conforman. Por el contrario, pretende servir de facilitador y articulador de las agendas e iniciativas del conjunto de actores en el territorio donde funcionan. El Comité se conforma de manera voluntaria como una red interinstitucional que no se formaliza jurídicamente”. En este sentido, los Planes de Acción Colectiva del Comité Alumni de Zulia buscan encontrar hilos comunes de acción entre la gestión de las diferentes instituciones que lo conforman en pro de la adaptación al cambio climático. Esto favorece el diálogo permanente y productivo entre los funcionarios de dichas instituciones, quienes comparten la información pertinente para cualquier iniciativa sin problema o trámite alguno, permitiendo así un flujo de conocimiento continuo y desinteresado. Este trabajo que realizan los miembros del Comité Alumni de Zulia, no implica ninguna remuneración económica, ya que la intención desde GIZ es crear capacidades para el trabajo sistémico y sinérgico.

Según comenta Holgger Asaff Carreño, coordinador del Comité, actualmente éste cuenta con cerca de sesenta y dos (62) personas capacitadas en cambio climático. Así mismo, el trabajo del Comité se concentra por ahora en el proyecto “Sistema de Alerta Temprana-SAT ante eventos climáticos extremos en las cuencas de los ríos Zulia y Pamplonita, departamento de Norte de Santander”, que a principios de 2013 ocupó una importante posición en el “Concurso Nacional para el Reconocimiento e Implementación de Proyectos de Reducción del Riesgo a través de Medidas de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático”, impulsado por la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres-UNGRD y apoyado por diferentes instituciones como universidades, alcaldías de Norte de Santander, entre otros . Este proyecto, en la misma línea de lo que guía al Comité Alumni, busca integrar a diferentes actores que provengan de diversos sectores y niveles institucionales para participar en un Sistema de Alerta Temprana que permita prevenir y responder a inundaciones, deslizamientos, sequías, entre otros. De esta manera, el proyecto SAT es

un claro ejemplo de una acción coordinada por varias instituciones locales de Norte de Santander, propiciado por el trabajo sinérgico de los miembros del Comité Alumni que se han encargado, principalmente, de apoyar un Diplomado que capacita sobre cambio climático a funcionarios de los diferentes municipios que se beneficiarán con el Sistema.

Finalmente, cabe anotar que el Comité Alumni de Zulia seguramente seguirá funcionando, pese a que en poco tiempo culminará la duración del Programa AACC de GIZ. Esa es, al menos, la opinión de Bermúdez, quien rescata la diversidad de sectores e instituciones representados en el Comité, así como su activa gestión que logró que en Cúcuta se desarrollara un Diálogo Regional Andino para reunir a Comités Alumni de Bolivia, Ecuador y Perú con el fin de valorar y direccionar el proceso a futuro de los mismos.



Comentario

El Programa de Adaptación de la Agricultura y del Aprovechamiento de Aguas de la Agricultura al Cambio Climático en los Andes-AACC tiene una duración de cuatro años. Considerando que su ejecución comenzó en el año 2010, puede decirse que el Comité Alumni de Zulia enfrentará un gran reto en poco tiempo para mantener su trabajo sin el acompañamiento brindado por GIZ a través del Programa. Sin duda el nivel de éxito de esta experiencia dependerá del trabajo futuro que realicen los miembros del Comité, y su capacidad de replicar y ejercer las metodologías participativas que caracterizan el trabajo de GIZ.

Sin embargo, es de rescatar el nivel de apropiación de los miembros del Comité hacia la colectividad, evidenciado durante el trabajo de campo para la redacción de esta ficha de experiencia. “Soy/somos Alumni” es una frase que se escuchaba en tono de orgullo desde diferentes funcionarios públicos de Cúcuta. Incluso, el señor Assaf Carreño define el Comité Alumni como una “hermandad de profesionales y productores del sector agropecuario”. Él admite que el éxito del funcionamiento del Comité hasta ahora, radica en que sus miembros realizan su trabajo de forma voluntaria, prevaleciendo el interés por el medio ambiente y la adaptación al cambio climático. Así, esto mismo hace que entre todos los participantes se compartan información sin ningún tipo de recelo o egoísmo ¿Podríamos estar observando, entonces, un ejemplo en el cambio real de la cultura institucional de un gobierno local, dirigido hacia una gestión articulada con otros actores que pueden aportar en la solución de un problema específico como el cambio climático?

Si bien el trabajo de GIZ con el Comité Alumni de Zulia se ha basado en una perspectiva local para facilitar la creación de sinergias concretas y que incidan en poblaciones base, para la ciudad de Cúcuta y el departamento de Norte de Santander en general, sería importante que los posibles resultados exitosos del Comité tengan una fuerte visibilidad, en aras de que la experiencia pueda ser replicada a nivel nacional.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n° 17 – Entrevista a funcionarios de Corponor y de la Alcaldía Municipal de Cúcuta](#)
- [Entrevista n° 14 – Entrevista a Jacipt Alexander Ramón Valencia, coordinador del proyecto Sistema de Alerta Temprana-SAT, Cúcuta](#)

- [Entrevista n°15 – Entrevista a miembros del Comité Alumni, Cúcuta](#)
- [Entrevista n°34 – Entrevista a Juan Adolfo Bermúdez, coordinador del Programa “Adaptación de la agricultura y del aprovechamiento de aguas de la agricultura al cambio climático en los Andes”-Programa AACC, Cúcuta](#)

➤ *Palabras clave por tema* : Agua ; Adaptación ; Cambio Climático ; Información

➤ *Palabras clave geográficas* : Colombia ; Cúcuta

➤ *Palabras clave actores* : Cooperación Internacional ; Corporación Pública ; Universidad

Bibliografía y enlaces en Internet

www.cucutanuestra.com/libros_nortesantandereanos/rio_zulia.htm

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49987

web.presidencia.gov.co/sp/2009/septiembre/10/05102009.html

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297

www.lasillavacia.com/historia/un-ano-despues-se-calienta-de-nuevo-el-paramo-de-santurban-34981

www.programa-aacc.pe/programa/programa_4.htm



➤ *Variable actor impulsor* : A3 – actor impulsor internacional

➤ *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B4 – Autoridad Pública

➤ *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal

➤ *Variable actor beneficiado* : D2 – grupo particular

➤ *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional

➤ *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático

➤ *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo

➤ *Variable financiación* : H3 – Cooperación internacional

➤ *Variable problema identificado* : I2 – Falta de articulación entre instituciones

➤ *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J01 – Planeación ; J03 – Articulación entre instituciones

➤ *Variable método* : L1 – sensibilización ; L2 – educación

➤ *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano

➤ *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O’Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 6 de junio de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°8 – El proyecto de Sistema de Alerta Temprana en las cuencas de los ríos Zulía y Pamplonita, Norte de Santander

La articulación de múltiples instituciones para la prevención y respuesta a desastres

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 25 de junio de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG.



Resumen de la ficha

En la ciudad de Cúcuta, capital del departamento de Norte de Santander en Colombia, se ha iniciado el proceso de implementación de un Sistema de Alertas Tempranas-SAT que permitiría advertir a los habitantes que se ubican en las cuencas de los ríos Zulía y Pamplonita sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento climático extremo. Después de ocupar una importante posición en el “Concurso Nacional para el Reconocimiento e Implementación de Proyectos de Reducción del Riesgo a través de Medidas de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático”, adelantado por la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos a finales de 2012; este proyecto no sólo se ha encaminado como una estrategia de adaptación al cambio climático, sino que ha empezado a contar con la participación de numerosos agentes (la autoridad ambiental del departamento, universidades de la región y los gobiernos locales) para su efectivo desarrollo. Además, se puede consolidar como un proyecto a replicar en otras partes del país debido a su innovación y bajo costo.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El “Sistema de Alerta Temprana-SAT ante eventos climáticos extremos en las cuencas de los ríos Zulía y Pamplonita, departamento de Norte de Santander” fue una de ellas, pues es una iniciativa innovadora que refleja la estrecha

relación entre la Gestión de Riesgos de Desastres y el cambio climático, a la vez que representa un ejemplo que puede replicarse en otras regiones con las mismas condiciones y necesidades de monitoreo climatológico de bajo costo.

Cúcuta es la ciudad capital del departamento de Norte de Santander, al nororiente de Colombia. Su clima es cálido todos los días del año, teniendo una temperatura promedio de 28°C. Así, sus habitantes –aproximadamente 740.000- se han adaptado tanto al sofocante calor del mediodía, como a la fuerte humedad que se genera con las precipitaciones. Si bien Cúcuta se abastece del agua de dos ríos cercanos a ella, Zulia y Pamplonita, es creciente el problema por la escasez del vital recurso. De acuerdo a Diego Alzate, funcionario de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-Corpoica y formulador del proyecto que aquí se trata, la ciudad presenta este problema no sólo en las temporadas de elevadas temperaturas y sequía (Fenómeno del Niño), sino también en épocas de fuertes y constantes lluvias (Fenómeno de la Niña). Lo anterior, debido a que las precipitaciones generan deslizamientos y derrumbes en puntos clave de las cuencas, lo que hace que se eleven los valores de turbidez en el agua, haciendo que la planta de acueducto de la ciudad no pueda operar. De esta manera, Cúcuta es altamente vulnerable a los eventos climáticos extremos que se pronuncian con mayor fuerza por el cambio climático.

Ante este panorama, se hace fundamental contar con sistemas de información que puedan prevenir posibles desastres como consecuencia de fenómenos asociados al clima, a la vez que puedan brindar la base sobre la cual se tomen políticas coherentes a largo plazo. En Colombia, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, es la entidad nacional encargada de “generar conocimiento y garantizar el acceso a la información sobre el estado de los recursos naturales y condiciones hidrometeorológicas de todo el país para la toma de decisiones de la población, autoridades”, sistemas y sectores económicos y sociales. De esta manera, el IDEAM cuenta con más de 2700 estaciones hidrometeorológicas que conforman amplias redes de monitoreo a lo largo del país (según Alzate, en Norte de Santander se encuentran cerca de cincuenta y nueve (59) estaciones), y que tratan variables climatológicas, pluviométricas e hidrológicas. Sin embargo, no todas estas estaciones son automáticas, es decir, sólo algunas cuentan con la información en tiempo real que podría alertar a una determinada población sobre un evento a ocurrir. Esto significa que la información recolectada por la mayoría de las estaciones sólo se procesa después de que se ha registrado un evento específico como, por ejemplo, una fuerte precipitación. A ello se suma que el acceso a la información almacenada por el IDEAM representa ciertos obstáculos para las Alcaldías locales u otras instancias gubernamentales. Es así como las solicitudes de información requieren un proceso formal que en ocasiones puede tardar más de tres meses hasta que finalmente sea recibido lo que se requirió, sin contar con que muchas veces esta información genera un cobro para la institución que la solicita.

De esta manera, el proyecto “Sistema de Alerta Temprana-SAT ante eventos climáticos extremos en las cuencas de los ríos Zulia y Pamplonita, departamento de Norte de Santander” busca principalmente generar información en tiempo real para analizarla y articular las acciones necesarias de prevención y respuesta en diecinueve (19) municipios del departamento, incluyendo Cúcuta. El SAT aún no se encuentra implementado, ya que apenas en Enero de 2013 fue público que el proyecto ocupó el segundo lugar en el “Concurso Nacional para el Reconocimiento e Implementación de Proyectos de Reducción del Riesgo a través de Medidas de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático”. Este Concurso fue adelantado por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres-UNGRD y la entidad proponente del SAT fue la Universidad de Pamplona. Este suceso ha hecho que el proyecto pueda empezar a contar con los recursos necesarios para su desarrollo y que la Agencia de Cooperación Internacional Alemana GIZ aporte en la capacitación de todos los agentes que se involucrarían en el funcionamiento del SAT.

El Sistema de Alerta Temprana contaría inicialmente con diez (10) estaciones climatológicas, que recolectarán información respecto a vientos, temperatura, presión barométrica, humedad relativa y

precipitación. Esta información será almacenada en cuatro (04) diferentes centros locales –ubicados en cuatro municipios distintos- y un centro principal –posiblemente Cúcuta-. En el caso de que se presente un fenómeno particular, un comité técnico evaluará si de la información registrada se puede concluir una emergencia. Si así es, entonces se alertará a actores clave (funcionarios de las Alcaldías o miembros de los Comités de Gestión del Riesgo municipales, por ejemplo) mediante boletines, correos electrónicos o mensajes de texto. Estos actores, a su vez, estarían en la capacidad de divulgar la información a la comunidad y, en determinado caso, de adelantar un ejercicio de evacuación. El tiempo que transcurriría desde la detección de un fenómeno atípico y la alerta a la comunidad en riesgo, podría ser de sólo unos minutos. La idea es que un evento como una inundación, por ejemplo, sea identificada con aproximadamente seis (06) horas de anticipación.

En este orden de ideas, se infiere que la capacitación de las personas a propósito del análisis y lectura de información, la difusión oportuna de la misma y la prevención y respuesta ante un desastre; cobra una importancia fundamental para el efectivo funcionamiento del Sistema. Alzate confiesa que “estos temas los manejan pocas personas”, y que en regiones extremas de Colombia como Norte de Santander apenas se está empezando a gestar una “masa crítica” que se preocupa y trabaja en la producción de investigación y políticas sobre el tema de la gestión del riesgo y del cambio climático. Y es que esta gestación se debe, en parte, a la labor que ha realizado GIZ en la región a través de la creación e impulso del Comité Alumni, que es “una hermandad de profesionales y productores del sector agropecuario que trabajan en diferentes entidades, pero que se enmarcan en el programa “Adaptación de la Agricultura y del Aprovechamiento de Aguas de la Agricultura al Cambio Climático en los Andes-AACC” de la Agencia GIZ”, comenta Holger Assaf Carreño, coordinador del Comité Zonal Alumni de la Cuenca del Río Zulia. Precisamente, Diego Alzate hacía parte de este Comité cuando formuló el proyecto del SAT en 2012, lo que facilitó la gestión con GIZ para que ésta brindara las capacitaciones que necesitan los actores que se involucrarían en el Sistema. Así, desde el mes de Junio de 2013 se viene desarrollando un diplomado llamado “Sistemas de alerta temprana como medida de adaptación a la variabilidad y cambio climático en las cuencas del Río Pamplonita y Zulia” en Cúcuta. A él acuden delegados de la Universidad de Pamplona, la Corporación Autónoma Regional de Norte de Santander-Corponor (autoridad ambiental en la región), la Gobernación de Norte de Santander, las Alcaldías de los diecinueve (19) municipios beneficiados, los Consejos de Cuencas de Zulia y Pamplonita (espacios de participación ciudadana donde se emiten conceptos sobre las decisiones que se tomen en las cuencas) y de la misma Agencia GIZ. Las tareas y acciones específicas de cada uno de estos actores en el funcionamiento del SAT terminarán de definirse en el transcurso del diplomado, pero lo cierto es que involucra a diferentes instituciones y espacios de diferentes niveles. Y esto, según Jaciпт Alexander Ramón, actual coordinador del proyecto SAT, fue una de las principales razones por las que el desarrollo del Sistema se vio reconocido y beneficiado en el Concurso de la UNGRD.

Se espera que dentro de aproximadamente dos (02) años el SAT opere de forma plena para alcanzar su objetivo. Ramón y Alzate resaltan el interés que ha despertado el proyecto, pues numerosas entidades se han acercado no sólo para participar en el diplomado, sino también para eventualmente aportar un mayor número de estaciones climatológicas. Ahora bien, la viabilidad del SAT se basa en dos importantes aspectos. Por un lado, a diferencia de las estaciones del IDEAM, las del proyecto SAT (que, según Alzate, son hechas en China y Europa, y mejoradas en Estados Unidos) son de bajo costo debido a que se basan en un tipo de tecnología que no es tan precisa como la que brindan las estaciones del Instituto, pero oportuna para los fines de lo que se propone en el proyecto SAT. Así, el precio de una sola estación del este Sistema se puede reducir de cinco a diez veces de lo que cuesta una estación del IDEAM, sin que esto signifique una menor efectividad para los alcances planteados en el proyecto SAT. Por supuesto, lo anterior aumenta las posibilidades de que un Sistema similar pueda ser replicado en otros lugares y adoptado por diferentes gobiernos locales. Y por otro lado, debido a que la información recolectada por el SAT no provendría de una entidad oficial gubernamental, ésta no sería certificada y por lo tanto se facilitarían los trámites de

divulgación y acceso a la información. De hecho, se está pensando en adoptar un portal web para el libre acceso a los datos arrojados por el SAT.

Así, el proyecto SAT se consolida como una iniciativa que surge a partir de la necesidad de contar con la información básica climatológica que pueda permitir acciones de prevención y respuesta desde las poblaciones que habitan las áreas de las cuencas de los ríos Zulía y Pamplonita en el departamento de Norte de Santander. Esta iniciativa se consolida como una de las contadas experiencias autónomas de sistemas de alerta temprana en el país, que involucran a la comunidad directamente vulnerable. Es conveniente acercarse a cada una de ellas, en aras de generar una cultura de la gestión del riesgo de desastres en el país.



Comentario

Si bien el proyecto de SAT en las cuencas de los ríos Zulía y Pamplonita se encuentra actualmente en una de sus primeras fases de desarrollo, puede inferirse que las posibilidades de que se convierta en una experiencia exitosa frente al cambio climático son bastante altas. En efecto, el beneficio práctico que brinda un sistema de alerta temprana llama la atención de quienes padecen directa y constantemente eventos extremos debidos a la variabilidad climática. De esta manera, la articulación entre actores se da de forma beneficiosa hacia un mismo fin: el acceso a la información. Y es que, contar con ella es el primer paso hacia la formulación de cualquier acción, proyecto, programa o política local y nacional. En el caso de la Gestión del Riesgo de Desastres, no es posible tomar acciones totalmente asertivas si previamente no se identifica de qué es necesario prevenirse, en qué momento y cuáles son las opciones existentes para dar respuesta a un evento extremo.

En este sentido, se denota la estrecha relación que se halla entre el cambio climático y la Gestión del Riesgo de Desastres. Las acciones que se dirijan hacia el último tema, generalmente serán medidas de adaptación hacia el primero. Como ejemplo puede tomarse el problema de las inundaciones y deslizamientos que se dan en una gran porción del país por el Fenómeno de la Niña, pronunciado con mayor fuerza debido al cambio climático. Gracias al análisis de expertos que estudien las estadísticas y patrones encontrados en la información arrojada por un sistema de alerta temprana durante un periodo largo de tiempo, podrían identificarse las zonas a las cuales sería conveniente reubicar a una población que sea vulnerable al Fenómeno. Se podría observar, entonces, una acción que responde tanto a la dimensión de la Gestión del Riesgo de Desastres como a la adaptación anticipadora y planificada al cambio climático.

Así, la importancia de un sistema de alerta temprana obedece no sólo a la posibilidad de generar respuestas inmediatas frente a determinado evento climático extremo, sino al potencial que supone para –a largo plazo– generar modelos y patrones del comportamiento del clima y así llevar a cabo ejercicios de planificación consecuentes, según Jacipt Ramón y Diego Alzate. En esta medida, es fundamental para el proyecto del SAT en Zulía y Pamplonita, que se involucre de forma importante en la formulación de planes y políticas como, por ejemplo, el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. De esta forma, el SAT aportaría en una escala mayor al de una reacción inmediata, y contaría con los recursos suficientes para su sostenibilidad.

Por otro lado, urge a un país tan vulnerable al cambio climático como Colombia, contar con el libre acceso a la información hidrometeorológica para adelantar procesos de investigación y planificación que reduzcan ese nivel de vulnerabilidad. Así mismo, es importante el reconocimiento nacional a iniciativas como el proyecto SAT en las cuencas de los ríos Zulía y Pamplonita que,

gracias a su participación en el Concurso de la UNGRD ha podido contar con los recursos para empezar a desarrollarse. Cabe destacar otras experiencias de este tipo como el Sistema de Alerta Temprana de Medellín-SIATA, impulsado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo DAGRED de la Alcaldía de Medellín, y las empresas de servicios públicos EPM e ISAGEN. A su vez, también encontramos la experiencia de la cuenca del río Las Piedras en el departamento del Cauca, donde se vincula directamente a las comunidades indígenas de la zona para aportar en el sistema de alertas tempranas implementado. La vinculación de la ciudadanía también se encuentra en la experiencia de los Comités de Ayuda Mutua del municipio de Pasto, que están conformados por los habitantes del área rural y cuentan con alarmas y radios para alertar sobre los eventos que se estén desarrollando.

Finalmente, es importante que el proyecto SAT de Norte de Santander tenga una amplia difusión en la comunidad directamente beneficiada con su implementación, de manera que ésta se encuentre capacitada sobre qué acciones tomar cuando un evento esté a punto de ocurrir.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°24 – Entrevista a Diego Alzate y Edwin Rojas, funcionarios de Corpoica, acerca de proyecto SAT en Cúcuta](#)
- [Entrevista n°14 – Entrevista a Jacipt Alexander Ramón Valencia, coordinador del proyecto Sistema de Alerta Temprana-SAT, Cúcuta](#)
- [Entrevista n°15 – Entrevista a miembros del Comité Alumni, Cúcuta](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Adaptación ; Cambio Climático ; Gestión del riesgo ; Información

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Cúcuta

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Autoridad ambiental ; Ciudadanía ; Cooperación Internacional ; Universidad

Bibliografía y enlaces en Internet

⤴ “SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS ZULIA Y PAMPLONITA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER”.

⤴ Carta de resultados finales dirigida desde la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos

institucional.ideam.gov.co/jsp/redes-y-estaciones_144

siata.gov.co/newpage/web/nosotros.php



➤ *Variable actor impulsor :* A4 – actor impulsor academia

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia ; B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B3 – Cooperación Internacional ; B4 – Autoridad Pública

➤ *Variable tipo de alianza :* C1 – alianza formal

- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestión de riesgos
- *Variable método* : L2 – educación ; L4 – Investigación
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 27 de junio de 2013 — Última modificación : 10 de octubre de 2013

Experiencia n°9 – El Proceso Galeras y los Comités de Ayuda Mutua de Pasto: iniciativas de Gestión de Riesgos en relación al cambio climático

La importancia de comprender variables socio-culturales en la gestión pública sobre riesgos y cambio climático

➤ *Fecha de escritura* : 7 de octubre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. En el departamento de Nariño, al suroccidente de Colombia, se identificaron dos iniciativas institucionales que involucran a la población nariñense alrededor la Gestión del Riesgo de Desastres-GRD: el Proceso Galeras y los Comités de Ayuda Mutua de Pasto. . El interés de presentar estas iniciativas radica en que evidencian la necesidad de considerar variables socio-cultuales a la hora de implementar estrategias relacionadas con la GRD, tema estrechamente vinculado con el de cambio climático.

Entre los años 2004 y 2005, el Instituto Colombiano de Geología y Minería reportó sismos, erupciones y emisiones de gases recurrentes desde el Volcán; lo que suscitó que desde el Gobierno Nacional se declarara la “existencia de una situación de desastre en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida” mediante el decreto 4106 de 2005; previo concepto favorable del Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, un escenario institucional presidido por la Presidencia de la República y en el que se toman decisiones generales sobre el tema. La declaratoria de la existencia de una situación de desastre significó la consideración de que en los municipios mencionados existía un “daño grave o la alteración grave de las condiciones normales de vida”. A su vez, obligó a que todas las entidades públicas y privadas debían contribuir a la ejecución de un Plan de Acción Específico formulado por diferentes instituciones de orden nacional y regional, a quienes compete el tema de la Gestión de Riesgo de Desastres-GRD; y a que las autoridades municipales ordenaran la reubicación de las comunidades habitantes de la zona. Ocho años más tarde, este proceso de reubicación aún se está desarrollando, pues para su culminación se han presentado diferentes obstáculos que se relacionan, sobretodo, con aspectos culturales de la población rural. Pese a que el Galeras es un volcán activo, desde hace más de 200 años no ha generado una erupción fuerte, lo cual genera escepticismo o incredulidad frente al riesgo que conlleva la cercanía con él.

A continuación, se presentarán dos iniciativas institucionales que se derivaron de la declaratoria de existencia de una situación de desastre en 2005. La primera se refiere al proceso de reubicación mencionado, el cual se conoce bajo el nombre de “Proceso Galeras” y que concierne a sectores de los municipios de Pasto, Nariño, La Florida, Sandoná y Consacá; todos pertenecientes al departamento de Nariño. La segunda iniciativa es la de los Comités de Ayuda Mutua, colectividades que se localizan en territorios específicos y cuyos miembros se encuentran capacitados por la

Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres de Pasto, para ser los primeros respondientes ante un desastre natural o antrópico.

Proceso Galeras (municipios de Pasto, Nariño, La Florida, Sandoná y Consacá)

El Proceso Galeras es un proyecto de la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos-UNGRD que tiene como objetivo reasentar a las personas que habitan la Zona de Amenaza Volcánica Alta-ZAVA localizada en el área de influencia del Volcán Galeras. La ZAVA fue delimitada en 1997 por el entonces Instituto Colombiano de Geología y Minería-INGEOMINAS (llamado ahora Servicio Geológico Colombiano) y comprende sectores de los municipios de Pasto, Nariño, La Florida, Sandoná y Consacá; todos pertenecientes al departamento de Nariño y cercanos al cráter del Volcán Galeras. Éste es un volcán activo que -pese a los varios ciclos de actividad que ha presentado desde 1989- hace aproximadamente 500 años no despliega erupciones fuertes que signifiquen la destrucción de una población. Los ciclos de actividad se refieren principalmente a la acción de flujos piroclásticos (nubes calientes de materiales sólidos y gaseosos) y la emisión de gases y cenizas. Sin embargo, sólo se ha conocido la muerte de un grupo de vulcanólogos que en 1993 tomaba muestras del cráter del Volcán cuando éste hizo erupción, sin que los municipios aledaños se vieran afectados. Así, las poblaciones cercanas al Volcán son escépticas en cuanto al alto nivel de riesgo que representaría su ubicación y, por ende, algunas personas se niegan a abandonar su territorio para empezar un proceso de reasentamiento.

Si bien con la formulación del Plan de Acción Específico se buscaba involucrar a las personas de la zona en la generación de una propuesta participativa para hacer sostenible el reasentamiento de sus viviendas en términos psico-sociales y de reactivación económica, el proceso no ha sido sencillo en tanto que hay multiplicidad de variables y aspectos a tener en cuenta. Sin lugar a dudas, el tema que más se resalta dentro de la polémica del Proceso Galeras es el del arraigo de los pobladores en la ZAVA. Para entender por qué una gran proporción de las comunidades y familias se niegan a ceder sus territorios, es necesario tener en cuenta los antecedentes que la gestión de riesgos ha tenido en la región. La población que habita en la ZAVA es mayoritariamente campesina o indígena, generaciones recientes de familias que desde hace años se alojaron en las faldas del Volcán debido a la fertilidad de su suelo. Así, el Galeras estuvo siempre presente en la construcción de identidad colectiva e individual de los pobladores con su entorno, incluso antes de que a finales de los años ochenta del siglo pasado el discurso de la Gestión del Riesgo de Desastres se implementara en la normatividad colombiana. Manuel Cuásquera, habitante de una pequeña población de la ZAVA conocida como San Cayetano, da una frase bastante dicente sobre el contexto del sentir de su comunidad: “Nosotros vivíamos en completa tranquilidad hasta que pasó eso de la declaratoria de desastre”. Y es que una de las críticas que se ha generado alrededor del Proceso Galeras, es que éste comenzó a desarrollarse inmediatamente después de que una norma (decreto 4106 de 2005) declarara un desastre cuando éste no había ocurrido, mientras que los pobladores de la ZAVA estaban lejos de sentir que sus condiciones normales de vida estaban siendo alteradas. De acuerdo a Gustavo Wilches-Chaux, especialista en gestión del riesgo y gestión ambiental, los avances hechos sobre el marco legal para desarrollar un proceso de reasentamiento habrían podido lograrse sin necesidad de declarar apresuradamente la existencia de desastre en la zona, generando con esto graves consecuencias psicológicas y económicas en la región.

Además del arraigo cultural al territorio y el escepticismo frente al riesgo que representa un Volcán activo, podría existir otra razón que explique la negativa de varios pobladores a reubicar sus viviendas. Wilches-Chaux dice que “la gente prefiere enfrentar un riesgo conocido que soluciones por conocer”. Efectivamente, un proceso de reasentamiento implica el cambio de un modo de vida afianzado por años a través de prácticas productivas y relaciones vecinales determinadas. A pesar de que el Proceso Galeras brinda herramientas para que la compra de una nueva vivienda sea

posible, los pobladores de la ZAVA se enfrentan a un escenario nuevo que conlleva los temores propios de un cambio de vida. Socorro Castillo, coordinadora del área social del Proceso Galeras, explica que el procedimiento de reasentamiento es voluntario, participativo y concertado. Así, cuando una familia decide acceder al Proceso por cuenta propia, debe realizar una encuesta donde se indaga por sus costumbres, grado de escolaridad, estado civil, entre otros.; esto, con el fin de que se determine si esa familia es vulnerable socioeconómicamente. En los casos donde se identifica vulnerabilidad, desde el Proceso Galeras se otorgan compensaciones económicas dirigidas a la compra de una nueva vivienda, que se suman al valor de la propiedad en la ZAVA que la familia previamente ha vendido al Estado a precio comercial. Posteriormente, las familias que se identifican como vulnerables también pueden solicitar otro tipo de compensación, cuyos recursos se adjudican específicamente para el impacto económico que se genera después de ceder sus propiedades, de las que generalmente depende el sustento de las familias -considerando que la mayoría se dedica a prácticas agrícolas o pecuarias-. Es aquí donde se habla de la reactivación económica, una etapa post-reubicación en la que las familias pueden decidir si conservar un asentamiento rural para continuar un modo de vida similar al que poseían, u optar por una vivienda urbana y cambiar su actividad económica tradicional (cuando se presenta este caso, las familias reciben capacitaciones para propiciar su auto-sostenimiento a través de proyectos productivos). Cualquiera de estas dos posibilidades rompe, en cierta medida, con la trayectoria de vida de las familias en tanto que sus cultivos y comercio pueden no ser los mismos, o su estatus pasaría de campesino a empleado.

Comités de Ayuda Mutua (municipio de Pasto)

El municipio colombiano de Pasto se encuentra ubicado dentro del complejo montañoso conocido como el Nudo de los Pastos, lugar donde empieza su separación la Cordillera Occidental de la Central y donde se alberga el Volcán Galeras, situado a sólo nueve (09) kilómetros de la cabecera urbana de la ciudad. Al igual que la mayoría de las ciudades capitales de Colombia, el municipio de Pasto cuenta con una amplia área rural que sobrepasa en tamaño al centro urbano, siendo así que la extensión de la parte urbana de Pasto –denominada San Juan de Pasto- es de aproximadamente 26 Km², mientras que la de la rural comprende poco más de 1080 Km². Así, desde la Alcaldía Municipal de Pasto se entiende que el municipio es “un tejido complejo que recoge los espacios rurales y urbanos en un organismo heterogéneo y complementario. Tanto los elementos de la urbe, como las particularidades rurales son ingredientes que constituyen el concepto de Ciudad”. No obstante, existen diferencias sustanciales entre la población urbana y la rural, tales como las actividades productivas propias de cada territorio y la densidad demográfica en cada uno (siendo ésta mucho mayor en la zona urbana). A esto se suma el grado de vulnerabilidad asociado a la cercanía con el Volcán o con diferentes elementos geográficos que pueden representar riesgos en un contexto de variabilidad climática. Lo anterior se traduce luego en diferentes formas de recepción hacia la iniciativa de constituir Comités de Ayuda Mutua desde la DGRD, como se explica a continuación.

Los Comités de Ayuda Mutua son colectividades que se localizan en territorios específicos y cuyos miembros se encuentran capacitados para ser los primeros respondientes ante un desastre natural o antrópico. Estos Comités se empezaron a constituir desde el año 2005, cuando el Gobierno Nacional emitió el decreto 4106, por el cual se declara la existencia de una situación de desastre en Pasto y otros dos municipios (Nariño y La Florida) que también se encuentran en el departamento de Nariño, bajo la influencia del Volcán Galeras. A raíz de la declaratoria, la DGRD comenzó a acercarse a la población rural de Pasto para constituir los Comités. Este acercamiento se realizó, en primer lugar, con los líderes de las Juntas de Acción Comunal-JAC de las veredas (las unidades más

básicas de un municipio que se hallan en las áreas rurales del mismo). Las JAC son organizaciones cívicas y comunitarias sin ánimo de lucro y con personería jurídica. Sus miembros las integran voluntariamente para aunar esfuerzos por el desarrollo integral, sostenible y sustentable de su comunidad. En las veredas de Pasto, el trabajo autónomo de las JAC se había enfocado en la construcción, habilitación y mantenimiento de vías indispensables para su conexión con otras veredas y el centro urbano. Así, cuenta Gloria Meneses, miembro del Comité de Ayuda Mutua veredal de Mapachico, que una de las carreteras que comunica a esta vereda con otras, fue “abierta” por los mismos habitantes de la zona con sus propias herramientas, luego de que la propietaria del terreno lo cediera para dicho fin. Desde la DGRD, entonces, primero se convenció a los líderes de las JAC sobre la pertinencia de capacitarse en Gestión del Riesgo de Desastres, previendo que su influencia llegara al resto de la población. Posteriormente, se empezarían a conformar los Comités de Ayuda Mutua buscando personas que no necesariamente hicieran parte de las JAC, pero que sí estuviesen dispuestas a recibir las capacitaciones en GRD desde la Dirección.

De acuerdo con Darío Andrés Gómez Cabrera, director de la DGRD de Pasto, la Gestión de Riesgos de Desastres tiene tres componentes: 1) Conocimiento de las amenazas y riesgos de una población, 2) Reducción de riesgos y 3) Manejo de los impactos de un desastre. A su vez, este último componente consta de tres fases distintas: A) Preparación (el “antes”), B) Atención (el “durante”) y C) Recuperación (el “después”). Anteriormente, se consideraba que la GRD se refería únicamente a las tres fases del tercer componente, y hacia ello se dirigía la gestión de las demás DGRD del país y de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Sin embargo, este panorama poco a poco está empezando a cambiar desde la promulgación de la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Allí, continúa Gómez, se aborda la GRD de forma más integral, abarcando los tres componentes mencionados. La importancia del Conocimiento de las amenazas y riesgos y de la Reducción de riesgos, radica en que éstos deben concebirse dentro de políticas públicas planificadas de forma asertiva, de tal manera que los impactos de un desastre –y, por ende, la acción a propósito del Manejo de desastres- sean mínimos. La estrategia de los Comités de Ayuda Mutua puede incluirse dentro de los tres componentes de la GRD, pues se basa no sólo en la capacitación de la ciudadanía para la preparación y atención de las consecuencias de un evento determinado, sino también en la identificación y vigilancia de las amenazas en los territorios para la eventual reducción de los riesgos. Así, los cursos que se ha realizado para la creación de los Comités versan sobre temas como primeros auxilios, evacuación, cuidado del medio ambiente, manejo de alarmas y radios -con los cuales fueron dotados sus miembros-, entre otros.

Después de tener una buena recepción en el área rural para la conformación de los Comités de Ayuda Mutua veredales, la DGRD optó por conformar Comités de Ayuda Mutua también en la cabecera municipal, San Juan de Pasto. Inicialmente, se realizó la convocatoria a 380 barrios, pero sólo se obtuvo respuesta en cuatro. Según Ricardo Méndez, uno de los coordinadores de los Comités de Ayuda Mutua, la razón que explica la gran brecha proporcional de participación entre la cabecera municipal y las veredas en los Comités de Ayuda Mutua, es clara: en la ciudad no hay una cultura de preocupación y cuidado por el otro. No se encuentra mayor razón en organizarse para la gestión del riesgo, porque se considera que las facilidades que les provee la ciudad (cercanía a centros de salud, acceso a vías) son suficientes para poder “salvarse” en el caso de ocurrencia de un desastre. Los campesinos de las veredas, por el contrario, se sienten más vulnerables en la medida que su distancia de la cabecera urbana es mayor. Además, entre ellos hay un marcado sentido de la cooperación con sus vecinos, que les permite recibir con mayor facilidad las capacitaciones de la DGRD para ayudarse no sólo a sí mismos, sino también a las personas que lo necesiten.

Efectivamente, la mayoría de los miembros de las JAC veredales cuentan con una trayectoria de vida en la que las generaciones anteriores impulsaron acciones colectivas y desinteresadas que luego inculcaron a sus descendientes. El trabajo en las JAC, en sí, es puramente voluntario, lo que

sienta un precedente importante para el funcionamiento actual de los Comités de Ayuda Mutua. Pese a esto, los líderes de las veredas también afrontan la indiferencia o falta de entendimiento sobre la GRD en sus propias comunidades. De acuerdo a algunos miembros de los Comités, esto se debe a que “la gente se ha acostumbrado a que todo sea fácil” “a las personas no les gusta participar en algo tan fundamental porque no ven un beneficio concreto, un sueldo por ejemplo”. En ese sentido, si desde lo relatado por Gómez Cabrera se entiende que la “vulnerabilidad cultural” - referida a una negación o indiferencia de los riesgos y amenazas presentes en un territorio- obstaculiza la gestión de la DGRD, puede afirmarse que esto ocurre tanto en la dimensión urbana como en la rural, si bien existe cierta ventaja en esta última.

Ante la predominante inactividad de los Comités de Ayuda Mutua barriales (es decir, los que se encuentran en la cabecera municipal de Pasto), desde la DGRD se ha impulsado la creación de un Comité comunal conformado por miembros de cuarenta y ocho (48) barrios de la zona urbana, y también se ha fortalecido el trabajo en los colegios del centro urbano a través de la formulación de planes de gestión del riesgo. Son éstos esfuerzos por crear una cultura de prevención, que se aleja de la noción asistencialista que de antaño se tiene sobre la GRD. Asimismo, dentro de este discurso ha empezado a incorporarse los temas de variabilidad climática y cambio climático. Para Gómez Cabrera, estas son problemáticas que se acoplan perfectamente con la GRD, pues aquéllas generan los riesgos sobre los cuales se basa el trabajo en la última. En ese sentido, para el director de la DGRD Pasto se encuentra ante una oportunidad histórica para cohesionar estas dimensiones en la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial que se adelanta en estos momentos, pues la organización del asentamiento de viviendas y demás edificaciones a partir de estudios que identifiquen las amenazas existentes y los riesgos que implican ante la vulnerabilidad poblacional, es la medida más efectiva para prevenir desastres. Mientras tanto, se intentará que los Comités de Ayuda Mutua sigan funcionando para la oportuna respuesta a las amenazas y riesgos que representa la ubicación residencial de la mayoría de la población que los integra.



Comentario

De las anteriores iniciativas se infiere la estrecha relación existente entre el cambio climático y la Gestión del Riesgo de Desastres. Acceso a información climática, reasentamiento de viviendas o articulación de actores para la prevención de desastres; son temas pueden ser observados desde cualquiera de las dos dimensiones anteriores, particularmente, si se toma la visión integral de la GRD y un enfoque de adaptación anticipadora al cambio climático. Sobre estos dos elementos, cabe mencionar que apenas en 2012 se sancionó la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y con la que se busca pasar de un enfoque asistencialista de la GRD a uno “prevencionista” que aborde los componentes de Conocimiento de amenazas y riesgos y la Reducción de los mismos.

Siguiendo esta línea “prevencionista” y tomando como ejemplo las iniciativas del Proceso Galeras y de los Comités de Ayuda Mutua de Pasto, vale la pena reflexionar sobre los aspectos socio-culturales que inciden directamente en la efectividad de las medidas de precaución que se estén implementando o que se vayan a ejecutar en el país:

Por el lado del Volcán Galeras, si se considera que un ordenamiento del territorio asertivo disminuye la vulnerabilidad ante los riesgos que representa el cambio climático, la iniciativa del Proceso Galeras puede brindar importantes aportes desde lo que implica un proceso de reasentamiento. Sin embargo, una de las causas principales que genera poca credibilidad en el

Proceso es que las generaciones de los últimos 500 años no han sido víctimas de un desastre por cuenta de la estructura geológica. Darío Gómez, director de la Dirección para la Gestión del Riesgo de Desastres de Pasto menciona que “lastimosamente, las personas aprenden a fuerza de los desastres”. En este sentido, habla de la “vulnerabilidad cultural” de los habitantes, en la medida en que no han incorporado totalmente la noción de prevención y sólo toman acciones después de ser víctimas de un desastre.

El Proceso Galeras es particularmente difícil de llevar a cabo no sólo por el escepticismo que suscita la “tranquilidad” del Volcán durante años, sino por el tipo de población que habita la ZAVA. Contrario a otras aglomeraciones como los barrios periféricos de invasión en las grandes ciudades que generalmente son altamente vulnerables a los derrumbes de las laderas, las comunidades campesinas de Nariño y, sobretodo, la comunidad indígena, poseen un vínculo ancestral con su territorio. Así, y siguiendo los planteamientos de Wilches-Chaux, es importante reflexionar sobre la pertinencia de enfocar los esfuerzos de incentivar el reasentamiento hacia una zona específica, más que promover el simple abandono de un territorio.

Ahora bien, en el caso de los Comités de Ayuda Mutua veredales y barriales de Pasto, la diferencia de concepciones entre el campo y la ciudad con respecto a las motivaciones para prepararse ante un posible desastre ambiental, permite dar un vistazo a cuestiones menos técnicas y analíticas, para reconsiderar los factores más subjetivos que explicarían por qué en las ciudades los espacios y mecanismos de participación para la Gestión de Riesgos son menos efectivos. Es esta una variable a tomar en cuenta para el posible impulso que se quiera dar en un futuro a medidas concertadas de cambio climático.

Si se considera que los municipios de Colombia, en su mayoría, se componen de una vasta zona rural que supera en área a la zona urbana, entonces es importante tener en cuenta la complejidad de cada espacio a la hora de adelantar políticas de GRD y cambio climático.



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable otros actores involucrados* : B6 – Ciudadania
- *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabiliad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación ; L3 – infraestructura
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O’Riordan, Edison Aguilar

Experiencia n°10 – La infructífera venta de bonos de carbono de un relleno sanitario que actúa como parque ambiental

Ofertas ecológicas y pedagógicas de la Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto (Colombia) y su intención de convertirse en un MDL

➤Autor(es) de la ficha : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

Entre las hermosas montañas del Nudo de los Pastos en Colombia, se ubica el relleno sanitario Antanas, receptor de los residuos sólidos que diariamente generan la ciudad de Pasto y otros municipios y corregimientos del departamento de Nariño. Si bien podría parecer un escenario contradictorio aquel de un hermoso paisaje que contiene un relleno sanitario, la Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto S.A. E.S.P. ha conformado un parque ambiental en las áreas contiguas al relleno y sobre éste mismo. Extensos prados y coloridas plantas hace que por momentos las personas olviden que se encuentran en el lugar al que afluyen casi todos los desechos de Nariño. Adicional a esto, desde el año 2008 la Empresa Metropolitana inició un proceso de quema de gases para la mitigación del cambio climático, gracias a la disposición de una planta que para tal fin instaló Bionersis, una empresa que a finales de 2012 abandonó el proceso debido a que el mercado de bonos de carbono entró en crisis.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza identificó diferentes experiencias que buscan la adaptación y/o mitigación del cambio climático. En particular, la experiencia del Parque Ambiental Antanas deja un sabor agri dulce porque abarca dos iniciativas: una exitosa sobre el manejo ambiental del Relleno Sanitario de la Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto S.A. E.S.P. (EMAS Pasto), y otra que tuvo un intempestivo final debido a la no ratificación de los compromisos del Protocolo de Kyoto en 2012. De esta manera, la presente ficha de experiencia se centra en la gestión

de la Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto, una entidad con claras políticas a favor del medio ambiente (que podrían ser replicadas en otros contextos específicos), pero que no tuvo éxito en la venta de bonos de carbono dispuestos a partir de la quema de gases producto de los residuos que trata.

San Juan de Pasto es el centro urbano del municipio de Pasto (capital del departamento de Nariño, Colombia), el cual está compuesto, además, por diecisiete (17) “corregimientos”, que son pequeñas poblaciones rurales contenedoras de unidades más básicas llamadas “veredas”. Así, se entiende que Pasto es una ciudad que se compone de una cabecera municipal y de una amplia área rural dividida entre corregimientos y veredas. De acuerdo a las proyecciones demográficas realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, para el año 2013 Pasto contaría con 428.890 habitantes sumando las zonas rurales y la urbana. Es una ciudad pequeña en comparación a otras ciudades capitales del país que cuentan con centros urbanos más amplios y poblaciones más densas. De alguna forma, esto explica que el manejo del Relleno Sanitario municipal pueda realizarse con mayor facilidad y con miras hacia su optimización, según comenta el señor José Antonio Zambrano, director técnico de EMAS Pasto. Para hacerse a una idea: Mientras que el relleno sanitario de Doña Juana en Bogotá, D.C. recibe cerca de 2.500 toneladas de residuos cada semana, el de EMAS Pasto sólo acoge 205 toneladas semanalmente.

El proceso de recolección de residuos sólidos domiciliarios, industriales y comerciales se hace de forma manual, con la ayuda de un equipo de —tantos— recolectores que recorre las calles y vías del municipio cada —tantos— días. No obstante, el Relleno que administra EMAS Pasto también recibe los residuos de otros treinta y tres (33) municipios del departamento de Nariño que, debido a su pequeño tamaño y capacidad fiscal, no cuentan con un área específica para la disposición de basuras. Actualmente, el lote que posee la empresa para aislar y confinar estos residuos comprende una superficie de 100 hectáreas. Sin embargo, lo que caracteriza a este Relleno Sanitario es, precisamente, que se ha convertido desde 2001 en el Parque Ambiental Antanas, un complejo de diferentes escenarios donde se encuentran no sólo los vasos y plantas de lixiviados propios de cualquier relleno, sino también de amplios prados verdes, senderos ecológicos, un orquideario, un centro agroecológico demostrativo (donde se cuenta con una planta piloto de compostaje, un lombricompuesto y un vivero), y un aula ambiental donde los visitantes y estudiantes de colegios llegan a recibir conferencias o cursos relacionados con el cuidado del medio ambiente y la restauración ecológica.

El lugar maneja una relación 70-30, donde la primera cifra indica el porcentaje del terreno dedicado a la conservación, mientras el segundo se refiere a los suelos que contienen los residuos sólidos recolectados. Cabe mencionar que algunas partes donde se vislumbran prados, el aula ambiental o un pequeño parque infantil, se encuentran realmente erigidos sobre toneladas de residuos que han sido compactados cuidadosamente y sobre los que EMAS Pasto logró disponer capas de tierra y césped que cambian por completo el paisaje tradicional de un Relleno Sanitario. A esto se añade la multitud de plantas y flores que acompañan de color el recorrido que hacen los visitantes, quienes desde lo alto de la colina donde se encuentra el aula pueden observar cada uno de los diferentes espacios en los que se desarrollan los procesos de disposición, compactación y conducto y tratamiento de lixiviados.

Otro de los procesos que comprendía el funcionamiento de EMAS Pasto en el Relleno hasta finales de 2012, era el de la quema de gases para la disminución de las emisiones de metano que generan los residuos. En el año 2008 se firmó un contrato de convenio entre EMAS Pasto y la empresa de origen francés Bionersis, “pionera e innovadora en la valorización del biogás de vertederos”, que por esa época empezó a interesarse en rellenos sanitarios pequeños para adelantar proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio-MDL. Bionersis fue creada en 2005 y para 2008 ya había trabajado en otros rellenos de América Latina ubicados en Argentina, Chile, Cuba y Santo

Domingo. Incluso su estructura ejecutiva incluye -de acuerdo al sitio web oficial de la entidad- a dos directores cuyas funciones se especializan en Asia y América Latina, respectivamente.

En el caso específico de EMAS Pasto, el convenio con Bionersis consistió en que esta empresa se encargaría de la instalación y operación de una planta de quema de gases, de forma que se capturara y destruyera el biogás producto del vertedero o relleno de EMAS Pasto, quien disponía sus instalaciones para la realización del proceso. La importancia de la destrucción o quema de biogás consiste en que éste es un compuesto que contiene una alta proporción de metano, gas al que científicamente se adjudica un potencial de contaminación y de contribución al cambio climático de 21 a 23 veces más fuerte que el CO₂. De esta manera, Bionersis aportaría en la disminución de emisiones de uno de los Gases Efecto Invernadero-GEI que trata el Protocolo de Kyoto. Efectivamente, después de que la planta de desgasificación fue instalada en el Relleno y de que las Naciones Unidas aprobara el proyecto como un MDL en 2009, Bionersis empezó a vender los Certificados de Reducción de Emisiones (CERs, en inglés) o bonos de carbono en los mercados internacionales, donde los países del Anexo I del Protocolo los compraban para cumplir con los compromisos acordados en el mismo. Según comenta Zambrano, la venta de los bonos lograba recaudar por esa época cerca de tres (03) millones de dólares en tres años. De forma paralela, Bionersis entregó a EMAS Pasto durante su funcionamiento en el Relleno un monto fijo de treinta (30) pesos por cada metro de gas incinerado, por concepto de regalías independientes del comportamiento del mercado de CERs. A su vez, EMAS Pasto hizo un convenio interno con la Alcaldía de Pasto, entidad propietaria del 40% de las acciones de la empresa de aseo. En este convenio se estableció que el biogás pertenecía a EMAS Pasto, pero que la Alcaldía recibiría el 50% de las regalías generadas por la venta de bonos de carbono que se lograban tras su destrucción.

Comenta el director técnico de EMAS Pasto que “para nosotros fundamentalmente era un proyecto ambiental”, pues los recursos facilitados por el negocio de CERs no representaban mayores ingresos para la empresa. Sin embargo, pese a que el contrato con Bionersis se extendía hasta el año 2018, la planta de desgasificación fue cerrada por esta entidad de forma intempestiva en Diciembre del año pasado, debido a que la no ratificación de los compromisos del Protocolo de Kyoto en 2012 generó una crisis de precios en los mercados de CERs que hacía insostenible cualquier negocio de este tipo. Los países del Anexo I ya no se veían obligados a comprar bonos de carbono y, por lo tanto, la demanda de los mismos se redujo drásticamente. Así, actualmente EMAS Pasto se encuentra a la espera de lo que suceda en el panorama internacional a propósito del Protocolo o el acercamiento de firmas especializadas que busquen alternativas para el manejo del biogás.

EMAS Pasto continúa su trabajo con las ofertas ecológicas y educativas que brinda el Parque Ambiental Antanas, pero sus directivos siguen buscando la forma de evaporar al menos el 40% del biogás que genera el Relleno. Esto podría lograrse si parte de la maquinaria clausurada por Bionersis se reactivara y quedara en funcionamiento de EMAS Pasto, cuya política empresarial es por excelencia ambientalista, lo que guía y explica todos los resultados que ha logrado y logrará la empresa, según Zambrano.

❖ ❖ ❖ ➤ *Fichas referenciadas :*

□ [Entrevista n°31 – Entrevista a José Antonio Zambrano, Director Técnico de la Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto S.A. E.S.P. –EMAS Pasto](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Ambiente ; Mitigación ; Residuos ; Innovación

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Pasto

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Sector Privado ; Servidor Público

www.emaspasto.com.co
www.pasto.gov.co/
prezi.com/5oewlm6ismtx/parque-ambiental-antanas-rincon-magico-de-biodiversidad/
www.bionersis.com//es
www.gruposala.com.co
www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/pdf/TAR-06.PDF
www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/?src=/climate/ipcc_tar/wg1/248.htm
www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/paper-I-sp.pdf
www.camiri.net/?p=5447
unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf
www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml#22
www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/paper-III-sp.pdf
<https://es.wikipedia.org/wiki/Metano>
www.fao.org/alc/file/media/pubs/2011/manual_biogas.pdf
www.sinpermiso.info/textos/index.php?id=918



- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada ; H4 – MDL
- *Variable problema identificado* : I1 – Contaminación
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J09 – sostenibilidad ; J11 – mitigación
- *Variable método* : L1 – sensibilización ; L2 – educación ; L3 – infraestructura
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Emma O'Riordan, Edison Aguilar, Claire Launay

Fecha de creación : 4 de julio de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°11 – Estrategias participativas para consolidar prácticas que aporten a la mitigación del cambio climático en zonas rurales

“Evaluación y desarrollo de alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas” en el departamento de Nariño, Colombia

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 9 de julio de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

El proyecto “Evaluación y desarrollo de alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas” se realizó entre 2008 y 2010 en cuatro municipios del departamento de Nariño, Colombia. Su objetivo fue el de evaluar y desarrollar alternativas que enfrenten el cambio climático desde el manejo que las comunidades rurales hacen de sus agroecosistemas, es decir, del tipo de actividades agrícolas que se manejan en la zona. En esa medida, la estrategia principal del grupo de investigación encargado fue impulsar la implementación de sistemas agroforestales en las fincas estudiadas para aportar en el almacenamiento de carbono, a la vez que se protegieran las cuencas hidrográficas y la biodiversidad de la zona. La presente ficha de experiencia busca resaltar el tratamiento participativo que tuvo el proyecto frente al trabajo con comunidades, lo que representó avances en el cambio de sus prácticas y técnicas tradicionales, a favor del medio natural y como mecanismos de mitigación del cambio climático. Este proyecto también propone mecanismos de mitigación del cambio climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fue el proyecto

“Evaluación y desarrollo de alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas”, adelantado en el departamento de Nariño, suroccidente colombiano. Esta experiencia retrata uno de los tantos proyectos que existen para propiciar la adaptación o mitigación del cambio climático en las zonas rurales del país, las cuales representan la mayor parte del territorio colombiano y se consolidan como indiscutibles fuentes de abastecimiento de bienes y servicios para las ciudades. Por otro lado, los objetivos y metodología específica de este proyecto se basan en un enfoque participativo y horizontal entre los saberes de los investigadores y de los indígenas y campesinos que se involucraron en el mismo, de manera que la presente ficha de experiencia intenta mostrar la pertinencia de este tipo de perspectivas en proyectos sobre cambio climático.

En el año 2008 el Ministerio de Agricultura de Colombia lanzó una serie de convocatorias que beneficiaron a numerosos proyectos de investigación dedicados a estudiar y mejorar diferentes cadenas productivas como carne bovina, lácteos, caucho, fique, flores y follajes de exportación, entre otros. Algunos de estos proyectos se formularon con los enfoques transversales de agricultura o cambio climático. Sobre este último se basó el proyecto “Evaluación y desarrollo de alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas” que se desarrolló entre 2008 y 2010 en el departamento de Nariño y que fue impulsado por la Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño-SAGAN, la Universidad de Nariño y la Fundación Biofuturo (organización sin ánimo de lucro que se especializa en diferentes técnicas y sistemas de información geográfica para diagnosticar la distribución de especies, valorar servicios ecosistémicos y evaluar cantidades de carbono de un territorio). Como su nombre lo indica, el objetivo central del proyecto fue “evaluar y desarrollar alternativas de adaptación y mitigación de los efectos de cambio climático en el manejo de los agroecosistemas”. En este sentido, hubo un acercamiento directo con los habitantes de las zonas rurales donde se adelantó el estudio, logrando que las comunidades trabajadoras de dichos agroecosistemas (ecosistemas intervenidos para el desarrollo de actividades agrícolas y/o pecuarias) modificaran prácticas tradicionales hacia unas sostenibles y adecuadas para propiciar la captura de carbono en sus fincas.

El estudio se realizó en cuatro (04) municipios de Nariño: Guachucal, Cumbal, Pupiales y Pasto; éste último, ciudad capital del departamento. Esta es una región que se caracteriza por el complejo montañoso en que se encuentra y la altura a la que se hallan sus municipios y ciudades, lo que implica una generalizada temperatura baja. Por esta razón, la población rural de los municipios mencionados se dedica al manejo del ganado y al cultivo de papa, principalmente. De acuerdo a José Aníbal León Guevara, coordinador general del proyecto, se tomó una muestra de 400 productores para el estudio, de los cuales 300 eran indígenas de Guachucal, Cumbal y Pupiales, y 100 eran campesinos de las áreas rurales de Pasto. Así, el trabajo de este estudio se caracterizó por tener un fuerte componente participativo a lo largo de su desarrollo, de manera que las comunidades fueran involucradas no sólo en las capacitaciones propias que buscaban generar prácticas sostenibles, sino en la identificación y priorización de las problemáticas y posibilidades de sus fincas en cuanto a servicios ambientales se refiere, así como en la valoración económica que pueden generar los mismos.

Los “servicios ambientales” son los beneficios que otorga la siembra de determinadas plantas en un terreno. Por ejemplo, cuando en una finca se siembran árboles —que en principio no hacen parte de los cultivos a los que esa finca se dedica— éstos pueden “proveer de sombra y alimento para el ganado; así mismo, pueden dar materiales como leña, madera, frutos, forrajes y ayudar a conservar las fuentes de agua que abastecen a las fincas y los suelos para las producciones de bienes de mercado”. Cuando en un territorio se encuentran estos servicios ambientales manejados de forma armónica o asociada con los cultivos agrícolas o los animales, puede decirse que en esa área se encuentra un “sistema agroforestal”. Ahora bien, además de los beneficios sobre la diversificación de la producción, el control de microclimas y la mejora en la productividad de los suelos (por el

aumento del nivel de materia orgánica); los sistemas agroforestales también proporcionan la ventaja de lograr capturar y almacenar CO₂ a partir del aumento de árboles, forrajes o arbustos sembrados. Es decir, la mitigación del cambio climático mediante un sistema agroforestal se logra a partir de la captura de CO₂ por la ampliación de la siembra de árboles y forrajes, los cuales pueden reemplazar estructuras no naturales como cercas o techos (por ejemplo, en vez de instalar una cerca de cemento, alambre, ladrillo u otro material para delimitar una zona, se pueden sembrar hileras de forrajes que cumplen con la misma función de la cerca). Asimismo, si se logran mantener zonas forestales en una finca, los niveles de deforestación se reducen, lo que también contribuye a la mitigación del cambio climático. Finalmente, otra de las prácticas sostenibles que se dan en un sistema agroforestal, se relaciona con el manejo de los residuos. Efectivamente, aquellos desechos orgánicos producto de la actividad ganadera y agrícola, pueden ser utilizados luego para la producción de gas y fertilizantes, reduciendo así los niveles de contaminación.

En este sentido, las actividades que los actores académicos trabajaron en conjunto con la comunidad fueron:

- Reconocer los bienes de los servicios ambientales que se generan en las fincas a través de la identificación y cuantificación de los usos actuales del suelo
- Determinar y priorizar los principales problemas que afectan la producción y generación de servicios ambientales en las fincas
- Disminuir las actividades de uso no apropiado del suelo, adoptando prácticas agroforestales para minimizar el impacto de baja productividad en dichas áreas
- Capacitar en el proceso de generación de servicios ambientales
- Implementar el componente arbóreo con especies nativas en el manejo de los agroecosistemas restaurados
- Evaluar el almacenamiento de carbono en parcelas permanentes de los sistemas agroforestales (SAFs) y en los diferentes usos del suelo identificado en las fincas de los usuarios, mediante tecnologías aprobadas
- Difundir tecnologías agroforestales compatibles con las necesidades ambientales y socioeconómicas de la región, conducentes a la apropiación de dichos sistemas con enfoque de PSA (Pago por Servicios Ambientales) (1)

El PSA se refiere al incentivo que recibe un actor o entidad “por un uso del suelo que permite la conservación o recuperación de los ecosistemas naturales y en consecuencia la provisión y/o mejoramiento de los servicios ambientales”. Así, el proyecto “Evaluación y desarrollo de alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas” buscaba calcular el valor económico que conlleva generar servicios como la captura de carbono, el embellecimiento del paisaje y la conservación de la biodiversidad. Todo esto, en aras de encontrar los beneficios económicos existentes y potenciales en las fincas a partir de la estimación de los costos asociados al uso de los recursos con y sin un manejo de sistemas agroforestales. En este sentido, en las comunidades se podían plantear dos escenarios: por un lado, podría ocurrir que las prácticas y técnicas propuestas por los investigadores (relacionadas con el uso adecuado del suelo) fuesen adoptadas por los campesinos, al evidenciar una maximización de sus ingresos o el aumento del bienestar de sus familias a mediano o largo plazo. Por otro lado, si la incorporación de dichas prácticas y técnicas no representaba mayores ganancias para una comunidad, la aplicación de las mismas podría representar costos de oportunidad, representados en los ingresos no percibidos por la abstención de generar prácticas no adecuadas, poco sostenibles con el medio ambiente o que no generan algún tipo de mitigación al cambio climático. Es allí donde la pérdida de ganancias puede compensarse mediante el PSA, lo que impulsó a los investigadores del proyecto a consolidar un

convenio con Alquería, una empresa de producción y distribución de productos lácteos y bebidas. Este convenio consistía en que las comunidades adoptarían las prácticas sostenibles propuestas por los investigadores y a cambio recibirían un mejor precio de venta por parte de Alquería en la leche producida.

León Guevara confiesa que el proceso de cambio de prácticas tradicionales para el proyecto fue supremamente difícil, puesto que para las comunidades el objetivo principal era obtener la mayor ganancia con sus cultivos, no siempre considerando la variable de la sostenibilidad del territorio. Así, las metodologías participativas que se desarrollaron en el proyecto cobraron vital importancia, pues era necesario crear conciencia sobre el cambio climático y sus consecuencias, así como convencer sobre la viabilidad técnica de desarrollar sistemas agroforestales en pequeñas partes de las fincas. Por estas razones, el equipo de académicos investigadores se inspiró en algunas de las técnicas que el autor Frans Geilfus aborda en las “80 Herramientas para el Desarrollo Participativo”. En primer lugar, para la socialización del proyecto en las veredas se realizaron charlas informales con miembros de las comunidades y diálogos con los presidentes o juntas de las Asociaciones de agricultores de la región. Posteriormente, inició una etapa de capacitaciones sobre el tema de los servicios ambientales, en las cuales se hicieron actividades donde la comunidad era protagonista, tales como lluvias de ideas (diálogo no estructurado donde se permite la fluidez conversacional de los actores) o el mapeo a mano alzada de las fincas para identificar y priorizar los problemas y oportunidades de servicios ambientales en su propio territorio. Una de las estrategias más eficaces para generar el cambio hacia una visión de sostenibilidad ambiental, según resalta León Guevara, fue la estrategia de realizar intercambios con otras comunidades donde ya se venían trabajando prácticas sostenibles. Algunos de los campesinos vinculados al proyecto viajaron al municipio de Manizales, ubicado en el departamento de Caldas, Colombia. Allí, otras comunidades indígenas ya habían empezado a trabajar con biodigestores (contenedores de materia orgánica donde se genera gas o fertilizantes) y energías limpias como el compost (producto de desechos orgánicos que sirve después como abono para los cultivos). Cuenta el coordinador general del proyecto que cuando la comunidad vio los beneficios de esas prácticas desde los ojos de sus homónimos, fue evidente el avance en la conciencia sobre los beneficios de cambiar ciertas técnicas en el manejo de sus cultivos. Finalmente, la decisión final sobre si adoptar sistemas agroforestales en las fincas o no, estuvo a cabeza de los mismos campesinos sin que la posición de los investigadores pretendiera imponerse. No obstante, hubo una buena recepción general a las propuestas que el estudio logró formular y socializar.

Actualmente, el equipo de investigadores que lideró el proyecto hace un monitoreo anual a las fincas estudiadas sobre la medición de carbono que emiten. Pese a que no se ha contado con los recursos suficientes para iniciar otra fase del estudio que permita terminar de consolidar alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas, este proyecto abrió las puertas para que la Corporación Autónoma de Nariño (autoridad ambiental de la región) apoyara otras investigaciones de evaluación de captura de carbono y restauración ecosistémica en tres páramos de Nariño: Pajablanca, Ovejas y Azufral. Así mismo, en 2009 algunas Universidades y los Ministerios de Agricultura y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, convocaron a aquellos grupos que realizaron estudios en 2008 para crear la Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria-RICCLISA, compuesta por una gran variedad de actores de Ciencia, Tecnología, Innovación, públicos y privados; relacionados con el tema del Clima y/o la Agricultura. Esta Red es una de las iniciativas que se resaltan en la “Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia”, presentada por el Departamento Nacional de Planeación; y busca ser una plataforma para facilitar el intercambio y consolidación de información sobre el impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria del país a partir de proyectos conjuntos entre todos los actores que la componen.



Es evidente que un proceso participativo en el que se involucre de forma horizontal a la comunidad, es vital para que sea efectiva y sostenible la adopción de nuevas prácticas que aportarán en la mitigación del cambio climático a través de la captura de CO₂. Para reforzar esta idea, será necesario observar el seguimiento que anualmente los investigadores realizan a las emisiones de este compuesto en las fincas intervenidas en el proyecto. No obstante, los avances logrados hasta el momento permiten inferir que una forma concertada de adelantar estrategias de mitigación al cambio climático, son más propicias y adecuadas, pues permite a los miembros de la comunidad observar de forma consciente la importancia de sus acciones frente al fenómeno.

La experiencia del proyecto “Evaluación y desarrollo de alternativas de mitigación del cambio climático de diferentes agroecosistemas” es una muestra de cómo la Academia puede trabajar directamente en las prácticas tradicionales de las bases ciudadanas con el fin de modificarlas de acuerdo a un discurso teórico científico concreto. En este caso, el cambio climático fue el eje transversal sobre el que el estudio giró para crear alternativas de mitigación, a partir de estrategias particulares como la creación de sistemas agroforestales en los territorios propiedad de los agricultores. Esto conlleva a que algunas áreas de las fincas donde se llevó a cabo la investigación, pudieran servir como zonas de reforestación y conservación. Por supuesto, esto puede representar la falta de ingresos monetarios para la comunidad en tanto que parte de su territorio no está produciendo los recursos con que se comercia, o se cuenta con una zona más reducida para el pastoreo del ganado.

Teniendo en cuenta lo anterior, se explica que para una comunidad rural sea difícil acuñar prácticas sostenibles cuando éstas pueden no representar, en términos de Pierre Bourdieu, capital económico o, por el contrario, disminuirlo. En ese contexto, el decreto 0953 de 2013, mediante el cual se estipulan algunas regulaciones sobre esquemas de pago por servicios ambientales; puede ser una buena opción para incentivar el tipo de prácticas que el proyecto buscó consolidar. No obstante, es claro que si en el intermedio de esta consolidación no se encuentra el aspecto monetario, es difícil que las comunidades rurales en general consideren oportuno o viable adjudicar parte de sus terrenos a la conservación. En este sentido, vale la pena reflexionar sobre la posibilidad de generar capital cultural alrededor de, por ejemplo, el cambio climático, con el fin de que la implementación de sistemas agroforestales pueda ser vista como un aspecto de vital importancia para incorporar dentro de las tomas de decisión de las comunidades. Es allí donde cobran especial importancia las estrategias participativas para consolidar prácticas que aporten en la mitigación del cambio climático en zonas rurales.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°32 – Entrevista a Javier Aníbal León, investigador de la Universidad de Nariño, Pasto](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Agricultura ; Carbono ; Investigación ; Mitigación

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Pasto

➤ *Palabras clave actores :* Ciudadanía ; Academicos ; Universidad

(1) EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO DE DIFERENTES AGROECOSISTEMAS,

MUNICIPIO DE GUACHUCAL, CUMBAL, PUPIALES, PASTO. Jorge Fernando Navia Estrada, Javier Aníbal León Guevara. Informe 2011

www.minagricultura.gov.co/archivos/cartilla_logros.pdf

www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo10.htm

www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/Sistemas%20Agroforestales.pdf

www20.gencat.cat/docs/Joventut/E-Joventut/Recursos/Tipus%20de%20recurs/Documentacio/Internacional/Arxiu/80_Herramientas_para_el_desarrollo_participativo.pdf

www.alqueria.com.co/

www.agronet.gov.co/agronetweb1/QuienesSomos/AntecedentesyObjetivos.aspx

www.agronet.gov.co/www/docs_si2/2006112717650_Sistema%20silvopastoril%20manejo%20sostenible%20ganaderia.pdf

www.monografias.com/trabajos-pdf2/sistemas-agroforestales/sistemas-agroforestales.pdf

www.inbio.ac.cr/otus/pdf/informe-servicios-ambientales.pdf

www.elespectador.com/opinion/columna-424701-decreto-pago-servicios-ambientales

wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/MAYO/17/DECRETO%20953%20DEL%2017%20DE%20MAYO%20DE%202013.pdf

www.ricclisa.org/

<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=2yrDLdRTUKY%3D&tabid=1260>

biofuturorn.blogspot.com/



➤ *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia

➤ *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B5 – Sector privado ; B6 – Ciudadania

➤ *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal

➤ *Variable actor beneficiado* : D2 – grupo particular

➤ *Variable nivel* : E3 – nivel regional

➤ *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático

➤ *Variable tiempo* : G3 – largo plazo

➤ *Variable financiación* : H1 – Pública

➤ *Variable problema identificado* : I1 – Contaminacion ; I6 – falta de conocimiento

- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J05 – desarrollo local ; J11 – mitigacion
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación ; L4 – Investigacion
- *Varibal nivel 2* : M2 – rural
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 10 de julio de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°12 – El Proyecto Educativo «Arroyos de Barranquilla» del Colegio Marco Fidel Suárez

La investigación en aula y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para el conocimiento de problemas ambientales.

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 25 de julio de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación en el proyecto «Ciudades y Cambio Climático» para el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

El proyecto Arroyos de Barranquilla es una iniciativa educativa que surge en el colegio Marco Fidel Suárez y está orientada a fomentar la investigación conjunta entre alumnos y maestros sobre el fenómeno climático de los «arroyos» y a divulgar los resultados de dichas indagaciones a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La importancia de la iniciativa radica en que articula nuevos modelos pedagógicos y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para profundizar el conocimiento ciudadano de riesgos climáticos locales.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fue el proyecto Arroyos de Barranquilla; su importancia radica en que articula nuevos modelos pedagógicos y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para profundizar el conocimiento ciudadano de riesgos climáticos locales.

Al caminar por las calles de Barranquilla es posible encontrarse con una particular señal de tránsito que resulta sorprendente para el desprevenido turista: un rombo amarillo en cuyo interior aparece un

carro que está expuesto a la lluvia y se hunde bajo unas líneas ondeantes. El vehículo de la imagen parece no tener salvación. Debajo de la imagen, dos palabras: “arroyo peligroso”. Para un barranquillero no tiene nada de sorprendente, pues los arroyos son un problema que experimentan prácticamente desde principios del siglo XX y para el que todavía no han encontrado una solución definitiva; por tanto, si se le pide a alguno de ellos que explique la imagen dirá tranquilo que la calle marcada puede convertirse, de un momento a otro, en un riachuelo urbano con capacidad para arrastrar personas y hasta carros a su paso. De eso se trata la advertencia. Los colombianos que no conocen Barranquilla saben de los arroyos por las imágenes que cada año, durante la temporada invernal, transmiten los noticieros: personas que a riesgo de perder la vida deciden atravesarlos; carros particulares y buses de servicio público que son arrastrados por las aguas; barrios pobres totalmente inundados y personas que lloran la pérdida de sus pertenencias; y, montañas de basura acumuladas al cesar la lluvia.

Sin embargo, más allá de las dramáticas imágenes no es muy común encontrar personas que sepan cuáles son las causas de los arroyos en Barranquilla y mucho menos qué soluciones podría tener esta problemática urbana. Sin duda, el conocimiento de los problemas ambientales no garantiza soluciones definitivas, pero por lo menos puede suscitar un interés que conduzca a los ciudadanos a apoyar las medidas que tome la administración distrital o que la presione si no interviene un problema tan serio. Una de las formas más efectivas para conseguir que la ciudadanía se interese en las problemáticas ambientales locales, en este caso una que conecta la planeación urbana, el cambio climático (el aumento de lluvias con los consabidos efectos en términos de inundaciones y deslizamientos provocados por los arroyos) y las propias condiciones geográficas, políticas y sociales; es promover una sólida educación ambiental durante la formación escolar. El colegio Marco Fidel Suárez, cercano al famoso arroyo Don Juan, viene desarrollando desde hace más de diez años una innovadora estrategia educativa que pretende investigar, de manera colaborativa con los alumnos, la problemática de los arroyos. Se trata de la iniciativa “Arroyos de Barranquilla”.

Aquí se abordará brevemente el contexto institucional en el que surge la propuesta, resaltando la importancia que tiene apoyo de las universidades a las instituciones de educación básica y media; su enfoque y la forma en que ha ido cambiando en sus más de diez años de existencia; la manera en que desde las diferentes asignaturas se aborda la problemática y el papel que cumplen las tecnologías de la información en este proceso; y, finalmente, una reflexión sobre la importancia de la investigación escolar y las “nuevas tecnologías” en el conocimiento de problemas ambientales.

Articulación Universidad-Escuela. El programa RED y la iniciativa “Arroyos de Barranquilla”

En 1991 la Universidad Nacional de Colombia inició una serie de proyectos interdisciplinarios que pretendían acortar la distancia entre la academia y la sociedad. Se trata de los Proyectos Universitarios de Investigación (PUI), desarrollados por profesores de distintas facultades en alianza con actores de la sociedad civil. El Programa de Fortalecimiento de la Capacidad Científica y Pedagógica RED, fundado en el marco de los PUI (en este caso de educación) y llamado así por estar basado en un trabajo en “redes” (sociales, académicas), fue el impulsor del proyecto “Arroyos de Barranquilla”. RED es definido por sus creadores como: “...un grupo de investigación – reconocido y clasificado en la Categoría A de COLCIENCIAS-, de carácter interdisciplinario, interestamental, intergeneracional e interinstitucional que estudia la escuela en contexto y promueve alternativas innovadoras de la práctica pedagógica a través del trabajo cooperativo escuela-universidad” (1).

Según Diego Feria Gómez y Judith Ching, respectivamente profesores de matemáticas y ciencias sociales en ese colegio, el proyecto inició en el año 1994 y se desarrolló con el apoyo de la

Universidad Nacional de Colombia durante diez años, terminando la colaboración entre las dos instituciones en el 2005. La universidad asesoró al colegio en la creación de estrategias de investigación escolar que fueran innovadoras e involucraran activamente a los alumnos, y ofreció formación a los profesores de la institución en ese tipo de herramientas pedagógicas. En la página web de la iniciativa “Arroyos de Barranquilla” se destaca la participación de tres investigadores de la Universidad Nacional: José Gregorio Rodríguez, docente del Departamento de Psicología y coordinador del Programa RED; Carlos Miñana Blasco, profesor del Departamento de Antropología e investigador de RED; y, Luz María Villegas Botero, asistente general de RED y especialista en gestión del riesgo. Para entender este proyecto es importante destacar que además de la docencia y la investigación, las universidades realizan labores de “extensión”, que son las que en teoría permiten establecer vínculos entre el conocimiento científico producido en la “torre de marfil” que es la academia y los diversos actores sociales que pueden beneficiarse de este. El Proyecto RED es parte de esa tarea y una muestra de que es posible una articulación entre academia y sociedad civil (en este caso la comunidad escolar) que movilice, entre otras cosas, la apropiación de conocimiento sobre riesgos climáticos.

Aquí se ahondará en la estructura de este proyecto, en el tipo de investigaciones que se llevaron a cabo y especialmente en la forma en que se han puesto los resultados a disposición de un público relativamente amplio.

La investigación escolar y el aprendizaje activo sobre los arroyos

El tema de los arroyos ya estaba presente en los trabajos del colegio desde 1994 pero los profesores Feria y Ching explican que en el año 2001 hubo una reorientación del programa RED y se impulsó una suerte de proyecto de “cultura ciudadana” mediante el que los estudiantes pudieran aprehender mejor su contexto y el colegio pudiera vincularse con la comunidad. Los profesores de la Universidad Nacional sugirieron que se organizara el trabajo en torno a una compleja pregunta: ¿cómo se vive en Barranquilla? Para tal fin, se realizó una encuesta entre los alumnos, tratando de determinar qué temas les parecían más interesantes dentro del gran problema de cómo se vive en la ciudad. Así, surgieron algunas preguntas específicas: ¿Cómo se vive en Barranquilla durante los carnavales? ¿Cómo se vive en Barranquilla en épocas de elecciones? ¿Cómo se vive en Barranquilla durante las épocas de lluvia? ¿Cómo se vive en Barranquilla durante las festividades de fin de año?

Como parte de los encuestados eran niños de entre 9 y 11 años -alumnos de grado quinto y sexto-, estos no tenían tanto interés en el carnaval o las elecciones. Más bien, les impresionaba la temporada invernal y su efecto en los arroyos, pues vivían cerca de Don Juan y experimentaban constantemente el impacto de sus crecidas. De acuerdo con los profesores Feria y Ching, los alumnos debían cruzar un precario puente de madera para llegar al colegio durante la temporada de lluvias y algunas de las familias de los estudiantes se veían afectadas al inundarse sus casas y dañarse sus enseres.

Los docentes involucrados provenían de diversas áreas: inicialmente participaron ocho docentes de ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas y español. El grupo de estudiantes involucrados también era importante: 120 niños de los grados quinto y sexto. Una vez definido el interés académico, se organizaron investigaciones orientadas desde cada área y desarrolladas en las aulas o en campo: por ejemplo, desde ciencias sociales los estudiantes elaboraron croquis resultantes de sus desplazamientos por el arroyo y efectuaron lecturas sobre otras ciudades con la misma problemática, con el fin de explorar posibles formas de intervención; como parte de las prácticas de matemáticas y física los estudiantes intentaron, junto con el profesor Feria, calcular el caudal y la velocidad del Don Juan, midiéndola directamente en el arroyo (labor que resultó imposible por las

peligrosas velocidades que este alcanza); y, desde el área de lengua castellana los estudiantes elaboraron descripciones, cuentos, canciones e incluso hasta una obra de teatro sobre los arroyos. Lo interesante es que esas investigaciones articulaban el conocimiento de elementos científicos generales, por ejemplo la física de fluidos, con el aprendizaje sobre la problemática local, de tal forma que los estudiantes podían apropiarse esos conocimientos de manera contextual y aplicada. En ese sentido, los profesores Feria y Ching destacan las salidas de campo como la actividad más importante del proyecto, al facilitar un conocimiento directo del arroyo, que se obtiene caminándolo, midiéndolo, dibujándolo y narrándolo.

Ahora bien, en cierto punto el proyecto debía articularse con la comunidad, ¿cómo hacerlo? La respuesta se obtuvo precisamente en el año 2001, cuando el profesor Diego Feria empezó a trabajar en el colegio, pues fue él quien algún tiempo después (junto con algunos docentes y alumnos) tuvo la idea de diseñar un sitio web para dar a conocer el aprendizaje adquirido en el proceso “Arroyos de Barranquilla” y sistematizar los resultados de la experiencia pedagógica.

Las TIC como herramienta de aprendizaje sobre riesgos climáticos. La web “arroyos de Barranquilla”

El profesor Feria cuenta que cuando él llegó al colegio, hace más de diez años, apenas el 4% o el 5% de los docentes tenía las habilidades necesarias para manejar un computador. Sin embargo, al plantear el problema de “cómo entregar y dar a conocer los resultados del mismo a la comunidad educativa de la institución y a todas aquellas personas que desearan acercarse a este proceso” (2), los docentes entendieron que la ausencia de canales de comunicación (con los demás estudiantes y con la comunidad en general) estancaba su aporte en la construcción de una “cultura de arroyos”, que es básicamente la toma de consciencia (a nivel social y político) sobre la importancia de la problemática y de iniciar acciones para enfrentarla. Como el colegio no disponía de una publicación para distribuir entre el público ni recursos para hacerlo, y el único material disponible era un periódico escolar que se editaba de cuando en cuando, sin regularidad, una página web resultó ser la mejor opción.

Resulta interesante el doble propósito que cumple la página: por un lado, sirve para integrar las TIC en los procesos de enseñanza, tal como lo plantea la Ley General de Educación, y por el otro, se constituye en una estrategia de apropiación social de la ciencia por parte de la población barranquillera. Sobre el primer punto puede decirse que profesores y alumnos trabajaron conjuntamente en la creación de la página web: se pretendía promover la apropiación por parte de docentes y educandos de las tecnologías de información y comunicación (TIC), con el fin de que pudieran integrarlas en una formación integral que respondiera a los retos de la “sociedad del conocimiento”, a través de la sistematización de los resultados de un proceso pedagógico de varios años. Y respecto al segundo punto es necesario señalar que su propósito principal era superar el olvido en que tanto los gobiernos locales como los mismos ciudadanos han tenido el problema de los arroyos, dando a conocer sus causas, efectos y posibles soluciones desde una perspectiva científica pero de fácil acceso para lectores sin formación académica (para mayor detalle, en la web “Arroyos de Barranquilla” se han sistematizado todas las experiencias pedagógicas del proyecto(3)).

Esta web es un valioso producto de “divulgación científica” o “apropiación social de la ciencia” que fue elaborado por una comunidad escolar interesada en que sus coterráneos conocieran las dimensiones científicas, sociales y políticas de un riesgo climático de alto impacto para la ciudad. Su importancia radica en que no abordó el problema únicamente desde el punto de vista técnico, pues se construyeron explicaciones que involucraban la cultura, las condiciones de desarrollo, los

procesos de planificación territorial y la acción del gobierno local. Pero no solo eso. El proyecto entendió que los arroyos son un problema histórico: por esa razón la página ofrece, además de la revisión bibliográfica y documental que han hecho los estudiantes, información académica sobre la conformación de la ciudad de Barranquilla y su sistema de acueducto y alcantarillado (sanitario y pluvial) para que los lectores puedan comprender cabalmente el origen de los arroyos.

Finalmente, aunque el colegio no ha hecho estudios sobre el impacto de la página en los barranquilleros o más específicamente, en la comunidad aledaña al Don Juan, es destacable que al digitar juntas las palabras “arroyos” y “barranquilla” en google esta sea la primera página que ofrece el buscador a sus usuarios. Esto no es una prueba de impacto pero sí indica el alcance que tiene la página.

¿En qué va el proyecto? ¿Qué sigue? ¿Qué se aprendió?

Según los profesores Feria y Ching la cantidad de alumnos involucrados en el proyecto ha disminuido ostensiblemente, pues de 120 alumnos se ha pasado a tan solo ocho actualmente. Sin embargo, el trabajo sigue y las propuestas son interesantes. La primera es continuar con la reconstrucción de la memoria histórica de los arroyos, ya que en el trabajo de la primera promoción de estudiantes se logró recopilar información que abarca desde principios del siglo XX hasta 1980 y ahora se espera ampliar la indagación hasta la primera década del siglo XXI. Y la segunda es crear mapas de rutas alternativas para que en la época de lluvias se puedan evitar los arroyos; la idea es usar el conocimiento práctico de taxistas (padres de algunos estudiantes) que han esquivado los arroyos durante años y sistematizarlo usando las opciones que ofrece Google Earth.

El proyecto no está precisamente en su etapa más activa pero ha generado valiosos aprendizajes en sus más de 10 años de funcionamiento. Por un lado, toda una generación de estudiantes ha aprendido activamente sobre el arroyo que los circunda y lo ha hecho a la par que adquirían conocimientos científicos, sociales, tecnológicos y hasta literarios más generales. Y por el otro, el proyecto ha facilitado la integración de las TIC en la labor de enseñanza. Ese valioso y constante trabajo ha sido premiado a nivel nacional: en el año 2005 “arroyos de Barranquilla” fue reconocido en la IX Feria de la Ciencia, Expociencia Juvenil, un evento organizado por la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC), especialmente por el trabajo adelantado en la reconstrucción de la memoria histórica de los arroyos. Finalmente, como “Arroyos de Barranquilla” ha ganado cierto reconocimiento social ha sido incluido como proyecto institucional del colegio y por tanto tiene garantizada su continuidad, en términos de recursos y apoyo de las directivas.



Comentario

Enfrentar temas como el cambio climático requiere de una fuerte apropiación social de la ciencia, de tal forma que las personas no solo estén informadas sino que puedan participar en la toma de decisiones o transformen prácticas culturales y las dirijan hacia la adaptación. Como es sabido, el cambio climático es un tema signado por la incertidumbre, de tal suerte que la explicación oficial del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) suele ser impugnada por científicos que creen que el aumento de la temperatura en años recientes se debe a ciclos naturales y no a la acción del hombre. De igual forma, aun cuando se acepta el cambio climático como una realidad

sustentada en la evidencia científica, no siempre es muy claro cómo debe gestionarse (de ahí las múltiples estrategias de mitigación y adaptación). Algunos autores han señalado que ante temas como este nos encontramos en una situación de “ciencia posnormal” (4), es decir, aquella en la que hay incertidumbre, conflictos de valores e intereses contrapuestos (que es claramente la situación en cualquier tema que involucre el riesgo) y por tanto el método científico estándar, donde la ciencia se construye aisladamente en el laboratorio y luego, después de terminada, se traslada a la sociedad, sencillamente no funciona. Esos autores proponen métodos colaborativos en los que diversos actores, científicos o no, puedan participar en la construcción de conocimiento sobre un problema relevante.

Aunque el proyecto “Arroyos de Barranquilla” no está orientado directamente hacia el tema de cambio climático, al abordar un riesgo local ocasionado por las lluvias si contribuye indirectamente a enfrentarlo; así mismo, no debe olvidarse que eventos climáticos extremos como este pueden convertirse en un problema para otras ciudades en el futuro, y por tanto la divulgación de la iniciativa no solo es pertinente para Barranquilla. El esquema de trabajo de esa propuesta corresponde a la idea de “ciencia posnormal”, pues las investigaciones son realizadas de forma colaborativa entre “expertos” (los docentes) y “legos” (los alumnos) con el fin de entender y proponer soluciones a un riesgo climático que afecta al conjunto de la población barranquillera. El proyecto también busca salir del aula y llevar los conocimientos adquiridos a la ciudadanía, a través de las TIC, e incluso se tiene proyectado realizar investigación conjunta entre miembros de la comunidad (los taxistas) y la institución educativa para promover una forma básica de “alerta temprana” (las rutas seguras). El mismo origen del proyecto, ligado a la relación entre Universidad y Escuela, muestra que la articulación entre diferentes actores sociales es clave en la construcción de conocimiento sobre los riesgos climáticos. En el caso concreto de la educación ambiental en los colegios el proyecto Arroyos de Barranquilla demuestra que los temas ambientales, incluyendo el cambio climático, se apropian de mejor manera cuando se hace del estudiante un investigador en potencia y no solamente un ente pasivo que recibe conocimiento ya producido. Esto mismo podría funcionar en otras regiones y contextos, en los que no solo estudiantes sino también ciudadanos podrían participar en investigaciones conjuntas con científicos para producir conocimiento sobre riesgos climáticos locales e incluso idear soluciones para enfrentarlos.



➤ *Fichas referenciadas :*

□ [Experiencia n°21 – Los «Drenajes Sostenibles»](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Agua ; Ola invernal ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Barranquilla ; Colombia

➤ *Palabras clave actores :* Ciudadanía ; Academicos

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.humanas.unal.edu.co/red/, consultado el 16 de julio de 2013.
- (2) www.arroyosdebarranquilla.co/nosotros/antecedentes, consultado el 19 de julio de 2013.
- (3) www.arroyosdebarranquilla.co/pedagogia/interdisciplinar, consultado el 19 de julio de 2013.

(4) Funtowicz y Ravetz, 2000, books.google.com.co/books?id=uoY8YGvNaW8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summy_r&cad=0#v=onepage&q&f=false, consultado el 25 de julio de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia
- *Variable otros actores involucrados* : B6 – Ciudadania
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación ; L4 – Investigacion
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 21 de agosto de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°13 – El proyecto «Gestión integral de riesgo» (GIR)

*Fortalecimiento de capacidades públicas en gestión del riesgo y cambio climático en
ocho departamentos de la Costa Caribe Colombiana*

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

El proyecto GIR es una iniciativa financiada por la Unión Europea y ejecutada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo(PNUD) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres(UNGRD), orientada al fortalecimiento de las capacidades institucionales de los departamentos y municipios de la región caribe colombiana en materia de gestión del riesgo y cambio climático. Su actividad fundamental es la asesoría técnica para la elaboración de los planes departamentales de gestión del riesgo. La importancia del proyecto radica en que establece una relación entre riesgo y cambio climático, su enfoque de fortalecimiento de capacidades es replicable en diferentes lugares, y concibe el manejo del riesgo de forma regional, hecho importante si se piensa que los fenómenos climáticos no tienen divisiones administrativas sino geográficas y naturales.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El Proyecto «Gestión Integral del Riesgo» en el Caribe es una de ellas; su importancia radica en que establece una relación entre riesgo y cambio climático, su enfoque de fortalecimiento de capacidades es replicable en diferentes lugares, y concibe el manejo del riesgo de forma regional, hecho importante si se piensa que los fenómenos climáticos no tienen divisiones administrativas sino geográficas y naturales.

Si la forma que asumió la atención a los desastres naturales en Colombia estuvo, durante las últimas décadas del siglo XX, marcada por la famosa tragedia de Armero (1), quizá no sea exagerado afirmar que, a partir de la segunda década del siglo XXI, los estragos del fenómeno de la Niña de los años 2010 y 2011 (popularmente conocida como la Ola Invernal - un periodo de lluvias intensas) serán el referente para pensar la gestión del riesgo. Y aunque una considerable porción del territorio nacional se vio afectada, la región Caribe sufrió los efectos de las lluvias con mayor rigor, a causa de sus características geográficas y sus vulnerabilidades estructurales, socio-económicas y políticas. Según cifras del Observatorio del Caribe, la Ola Invernal produjo 1,6 millones de damnificados, un número elevado si se recuerda que el total de damnificados del país llegó a un poco más de 3 millones, y que de acuerdo a esta misma fuente “(...) de los 5 mil millones de dólares en pérdidas totales que dejó el período invernal del 2010 en el país, el 43,1% correspondió a daños sobre la infraestructura, servicios y productividad de la región Caribe” (2). Fenómenos como la remoción en masa, las inundaciones, la erosión costera y el aumento en el nivel del mar, combinados con una mala planificación urbana, escasa gestión del riesgo y tasas elevadas de pobreza y desplazamiento forzado (aumentan los asentamientos informales en zonas de riesgo), hicieron que la región Caribe fuera más débil que otras al enfrentar el fenómeno de la Niña.

Los estragos de la Ola Invernal hicieron consciente al gobierno nacional de que el sistema de atención a desastres estaba concentrado en la “respuesta” y tenía un carácter netamente asistencialista, por lo que en el año 2012 se expidió la Ley 1523, enfocada en el “conocimiento” y la “reducción” del riesgo. Para tal fin, se creó la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y los antiguos Comités Locales para la Prevención y Atención de Emergencias y Desastres (CLOPAD) y Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) fueron reemplazados por los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) y Consejos Departamentales para la Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD). Pero, no obstante los cambios de la Ley 1523, los municipios y departamentos tienen debilidades institucionales que la norma por sí misma no va a ayudar a superar; precisamente en esa coyuntura nace el proyecto Gestión Integral del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Caribe (GIR), una iniciativa conjunta de la Unión Europea (UE), la UNGRD y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), destinada a disminuir la vulnerabilidad ante desastres en esta región del país.

Aquí se hará énfasis en el origen de esta propuesta y los objetivos concretos que perseguía; en cómo ha sido su implementación en ciertos lugares de la zona Caribe y en los retos que allí se enfrentan en materia de riesgos; y, en los aprendizajes o dificultades que se han alcanzado o identificado durante el proceso.

Una visión integral del riesgo para contextos complejos

El proyecto GIR surgió como una iniciativa local, en el año 2009, cuando el PNUD y la entonces Dirección para la Prevención y Atención de Desastres crearon un pequeño fondo para desarrollar un proyecto piloto en el Caribe. Sin embargo, en el 2010 ocurrieron dos cosas que aceleraron el proyecto: la Ola Invernal y el lanzamiento de una convocatoria de la UE para proyectos orientados a la gestión del riesgo y el cambio climático. El PNUD y la UNGRD presentaron su propuesta a esta convocatoria y obtuvieron una financiación del 50% del presupuesto requerido (la otra mitad era una contrapartida destinada por ellos), siendo el aporte de la UE de 1'015.000 euros. Sin embargo, además de este aportante financiero, hubo otros socios del proyecto que no ofrecieron dinero pero sí asesoría y apoyo técnico: el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis (INVEMAR), el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto de

Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) y la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (ASOCARS).

El convenio del proyecto se firmó en noviembre del año 2010 y arrancó oficialmente en el 2011, acompañando la respuesta de los ocho departamentos de la región Caribe (Guajira, Magdalena, Cesar, Atlántico, Bolívar, Sucre, San Andrés y Providencia y Córdoba) a la Ola Invernal, mediante asesoría técnica en cuantificación de daños, elaboración de censos de población afectada y proyección de respuestas frente a los eventos; pues aunque el proyecto GIR fue planteado con un alcance más amplio, las circunstancias obligaban a priorizar inicialmente la atención a los efectos inmediatos de las lluvias. La iniciativa tiene tres objetivos principales: “generar y divulgar información sobre la gestión del riesgo, formar en capacidades a las instituciones que hacen parte del Sistema Nacional para la gestión del riesgo, y fomentar la participación de la sociedad civil en la implementación de acciones enmarcadas en la gestión del riesgo”, que se desarrollan a través de cuatro tipos de acciones: “espacios de concertación institucional constituidos para desarrollar iniciativas en gestión del riesgo, capacidades para la planificación territorial instaladas, capacidades para el análisis de las vulnerabilidades establecidas y participación de la sociedad civil en GIR” (3).

Los objetivos y acciones del proyecto GIR están encaminados a fortalecer especialmente los dos primeros componentes de la gestión del riesgo según la ley 1523: el conocimiento y la reducción, que son transversales a todo el programa. Una parte de ese apoyo técnico tiene que ver con un proceso de sistematización de información de bases de datos, fuentes secundarias y saberes locales, destinado a formular los escenarios de riesgo que orientarán la gestión local. Y otra parte está ligada al fortalecimiento de “espacios de concertación institucional” como los Nodos Regionales de Cambio Climático y al diseño de estrategias para que la sociedad civil se apropie del conocimiento disponible sobre los riesgos locales y de esa forma tenga incentivos para participar en las actividades de prevención.

Esta mirada integral a la gestión del riesgo está pensada para una región como el Caribe, donde existen serias debilidades institucionales. Los retos que enfrentan los funcionarios encargados de la gestión del riesgo en las ciudades capitales de algunos de esos departamentos dan un panorama sobre las complejidades de esa labor a nivel departamental e incluso nacional. Los funcionarios de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta coincidieron en señalar que la escasez de recursos financieros, la alta rotación del personal y la poca y dispersa información técnica para la toma de decisiones son los principales obstáculos que enfrentan. Y es en esas circunstancias que deben cumplir con el mandato de la ley 1523, que establece plazos perentorios y elevados estándares técnicos para la elaboración de los planes departamentales y municipales de gestión del riesgo.

Según Mabel Gutiérrez, encargada de la gestión del riesgo en Barranquilla, las ciudades no tienen tiempo suficiente para elaborar sus planes y tampoco cuentan con los insumos necesarios. Para ella es importante saber, por ejemplo, cuáles son las áreas de riesgo mitigable y no mitigable en lo que tiene que ver con el riesgo de remoción en masa, pero la escala de los mapas que tiene no le permite determinarlo con certeza y así no puede tomar decisiones como el reasentamiento de población, para poner un caso. La pregunta que Gutiérrez y quizá todos los encargados de la gestión del riesgo en los municipios y departamentos colombianos se hacen, es: “¿Hasta qué punto es necesario tener detalles para la toma de decisiones?, ¿qué tipo de decisión puedo tomar con cada escala?”

Por su parte Armando Pineros, encargado de la gestión de riesgos en Santa Marta, habló de las difíciles condiciones en las que ejerce su cargo: él actúa como único funcionario de la dependencia, administrando un reducido presupuesto que se agota en atender situaciones coyunturales (deslizamientos o inundaciones), y sin poder tratar integralmente problemas serios como los asentamientos urbanos en zonas de alto riesgo como la orilla del río Manzanares, o mucho menos contratar los estudios que exige la Ley para elaborar los planes de gestión del riesgo. En Barranquilla y Cartagena existen equipos de profesionales que aunque están conformados en su

mayoría por contratistas temporales, asisten a los funcionarios en sus labores; sin embargo, tanto en esas ciudades como en Santa Marta suele haber deficiencia de profesionales especializados y en ocasiones los encargados del área de riesgos no tienen toda la preparación técnica que se requiere para ejercer el cargo. Como explicación, puede decirse que las deficiencias, tanto en la consecución de información técnica para la toma de decisiones como en la estabilización de una planta laboral están asociadas a la ausencia de voluntad política por parte de los gobernantes locales y regionales, a la escasez de recursos y a que el apoyo del gobierno central a esta labor es incipiente.

Por si fuera poco, no muchas ciudades colombianas han creado oficinas especializadas en gestión del riesgo pues en la mayoría de municipios el tema todavía depende de la secretaría de gobierno, tal como fue planteado cuando se creó el Sistema Nacional de Atención a Desastres; este hecho, sumado a que ciertos departamentos y municipios de la costa Caribe se encuentran bajo los efectos de la “Ley de Quiebras” (acuerdo de pagos entre la entidad territorial y el Ministerio de Hacienda, que entre otras cosas congela la creación de nuevos rubros), sin posibilidades de crear nuevos cargos, limita considerablemente el presupuesto que puede destinarse a la gestión. Ante ese complejo panorama, la pregunta del gobernante: ¿qué hacer?

Planeando el riesgo “con las uñas”...

Una de las principales tareas del proyecto GIR ha sido la asesoría en la elaboración de los planes departamentales de gestión del riesgo. Como se trata de un programa de adscripción voluntaria, el proyecto fue firmando poco a poco acuerdos de cooperación con los departamentos. Inicialmente se arrancó con Bolívar, para diagnosticar el funcionamiento de su oficina de gestión del riesgo, y posteriormente se hizo contacto con su capital, Cartagena, a la que se asesoró en la construcción del plan municipal. Según Clara Álvarez, funcionaria del PNUD y directora del proyecto, las bases para construir los planes departamentales de gestión del riesgo surgen de la guía elaborada por la UNGRD (4). Esto es importante, pues uno de los principales reclamos de los funcionarios locales tiene que ver con el insuficiente apoyo de las entidades nacionales, y, específicamente para la gestión del riesgo, esa guía es el inicio de un proceso de articulación. Para no entrar en los detalles particulares de la metodología, puede señalarse que tiene dos ejes: identificación de amenazas y vulnerabilidades, y construcción de escenarios de riesgo. Las amenazas son esencialmente fenómenos naturales que pueden afectar una determinada región geográfica: lluvias, movimientos telúricos, etc. Las vulnerabilidades son factores socio-económicos, de planeación, infraestructurales, culturales, etc., que hacen a una determinada zona sensible a las amenazas. Y los escenarios de riesgo, siguiendo un modelo esquemático, resultan de la interacción de amenazas y vulnerabilidades en un determinado contexto y tienen que ver con la potencialidad del daño que pueden sufrir uno o varios de sus sistemas (la red vial, los asentamientos humanos, la industria local, etc.).

Clara Álvarez y Jorge Giraldo, encargado del proyecto GIR para el departamento de Bolívar, coinciden en que el primer paso es identificar la información existente y los vacíos en la misma, para proceder a buscar en diferentes fuentes la información necesaria para construir el plan municipal o departamental (la metodología es la misma). Inicialmente se hace uso de información secundaria (consulta bibliográfica), así como de algunas bases de datos: la construida por la Corporación OSSO (Observatorio Sismológico del Sur Occidente) a partir de notas de prensa y reportes institucionales (con datos desde mediados del siglo XX), y denominada DESINVENTAR (5); o la de la UNGRD, aunque esta tiene la desventaja de tener información únicamente de los últimos veinte años. Para el caso de la Costa Caribe, también se han basado en estudios existentes, como los que ha hecho el INVEMAR durante la última década para medir el impacto que tendría en la región un posible aumento en el nivel del mar. Posteriormente, los funcionarios del proyecto realizan una caracterización de actores relevantes en el departamento o municipio, para identificar

amenazas y vulnerabilidades con base en el conocimiento local; para tal fin, se efectúan una serie de talleres participativos en los que se incluye al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, así como a representantes de la academia, la sociedad civil y el sector privado. Los escenarios de riesgo, representados en diversos mapas, son contruidos con base en esa información y validados por los actores sociales que participaron en el proceso.

Clara Álvarez es consciente de que la metodología de GIR no tiene total rigor científico, pero afirma que dado el alcance del proyecto, es pertinente. Sobre la forma de identificar amenazas señala que así la información usada esté basada en notas de prensa o saberes locales, a ellos lo que les interesa es saber qué fenómenos se han producido en qué lugares y que la validación técnica de la información está fuera de los propósitos del proyecto. También nos recuerda que en el país los datos históricos sobre ocurrencia de desastres son escasos y dispersos (hecho que se confirma al indagar en las oficinas de riesgo por censos de población afectada o cuantificación de daños), y que ante la imposibilidad de costear los estudios hidrológicos, de suelos, etc., que se requieren, la construcción participativa de los escenarios de riesgo se convierte en una alternativa viable. Por supuesto, el escenario ideal es aquel donde existen suficientes estaciones meteorológicas, estudios técnicos confiables, sistemas de alertas tempranas, software especializado para simular riesgos, personal altamente capacitado, etc., pero teniendo en cuenta el contexto de la costa Caribe el proyecto brinda una serie de herramientas útiles para tomar decisiones.

En cualquier plan de gestión del riesgo asesorado por el proyecto GIR se identificarán y medirán amenazas y vulnerabilidades, siguiendo el manual de la UNGRD. Las amenazas pueden ser de cuatro tipos: Naturales, Socio-Naturales, Antrópicas y Tecnológicas. Por su parte, los factores de vulnerabilidad son: físicos, económicos, ambientales y sociales. Tanto las primeras como las segundas se evalúan como altas, medianas o bajas, y para cada una de estas existe una fórmula que toma en cuenta ciertas variables. Para las amenazas: $Amenaza (A) = intensidad (I) + frecuencia (F) + territorio afectado (T)$ y para la vulnerabilidad: $V \text{ total} = V \text{ física} + V \text{ ambiental} + V \text{ económica} + V \text{ social}$. Precisamente con la información levantada por los funcionarios de GIR se efectúa el cálculo. Ahora bien, una vez medidas las amenazas y las vulnerabilidades, se cruzan para establecer el nivel de riesgo, que también se evalúa como alto, mediano o bajo.

Para el caso de Cartagena se identificaron amenazas, vulnerabilidades y riesgos para sus tres localidades y para sus zonas rural e insular. Sus amenazas más importantes son las inundaciones, la erosión costera, los vendavales, el mar de leva y la degradación de los recursos naturales. En términos de vulnerabilidad resultan preocupantes, entre otras cosas, la deficiencia en acceso a vivienda y activos básicos para garantizar la supervivencia, los elevados niveles de pobreza y desempleo, la sobre explotación de recursos naturales en algunas zonas, la ubicación de viviendas en zonas restringidas y la precariedad de sus materiales, estructuras y acceso a servicios públicos; el plan de Cartagena es claro en que aunque existen problemas ambientales la mayoría de las vulnerabilidades son socio-económicas. Una vez calculadas y jerarquizadas las vulnerabilidades y las amenazas se cruzan en una matriz que arroja el nivel de riesgo, de acuerdo a la siguiente fórmula: $R = f(A, V)$. Para Cartagena, los eventos de más alto riesgo son hidrometeorológicos (huracanes, vendavales, inundaciones) y geológicos (remoción en masa, erosión costera); sin embargo, la degradación de recursos naturales y la contaminación presentan un nivel de riesgo medio, que no deja de ser preocupante en una ciudad con ecosistemas sensibles.

Finalmente, con la medición de los riesgos se construyen “escenarios de riesgo”, que son en últimas los que permiten tomar decisiones. Los “escenarios” combinan la identificación y medición de riesgos, la explicación de sus causas, su ubicación espacial y temporal y la definición de las medidas o acciones que habría que tomar para prevenirlos o mitigarlos. Para Cartagena se definieron escenarios asociados a fenómenos de origen hidrometeorológico; de origen geológico; de origen antrópico; y de origen tecnológico. Ya con este panorama se plantean acciones concretas en las áreas de conocimiento, reducción y manejo de desastres.

Estabilizando procesos...Aprendizajes y dificultades

Una de las mayores fortalezas del proyecto GIR es que ha logrado “sentar a la mesa” o interesar a actores sociales que tradicionalmente no habían participado en procesos de gestión del riesgo. Jorge Giraldo menciona el caso de los industriales cartageneros, que antes no habían trabajado de forma conjunta con el Distrito, pero gracias a la gestión de GIR se involucraron en el proceso. Incluso la Fundación Mamonal, organización creada por las empresas de la zona industrial cartagenera, estableció un convenio con el PNUD y la alcaldía para ampliar su programa de los Comités Barriales de Atención a Emergencias (COMBAS) tanto conceptualmente, al pasar de los riesgos tecnológicos a los riesgos climáticos, como territorialmente, al moverse de la localidad 3, que es la zona industrial, a las otras dos localidades de la ciudad.

A nivel más general, el proyecto ha participado en el fortalecimiento del Nodo Regional de Cambio Climático del Caribe presentando estudios, análisis de avances normativos, y brindando asesoría en la elaboración de un plan de acción con visión regional y no departamental. GIR también consiguió que los ocho departamentos seleccionados elaboraran sus planes de riesgo y se apropiaran del tema, a tal punto que incluso han destinado recursos para que sus municipios involucren la gestión del riesgo en su planificación. Así mismo logró, aunque parcialmente, que las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) participaran en la construcción de los planes y facilitaran información necesaria para construir unos escenarios de riesgo más robustos; esto ha sido posible, según Clara Álvarez, gracias a que el proyecto siempre ha mantenido a sus coordinadores trabajando directamente en campo, generando así credibilidad en el proceso, incluso por parte de entidades como las CAR, que suelen guardar con celo la información que poseen. El proyecto ha facilitado, durante su tiempo de funcionamiento, que las entidades identifiquen sus responsabilidades y las cumplan, logro obtenido incluso con aquellas que no eran conscientes de su importancia en los consejos municipales o departamentales de gestión del riesgo. En suma, se ha fortalecido a la mayor parte de las entidades participantes, pero especialmente a las oficinas de gestión del riesgo, de tal forma que ya son capaces de liderar procesos por sí mismas (antes tenían un liderazgo tan débil que difícilmente podían emprender acciones).

Sin embargo, a pesar de los avances aún persisten ciertas dificultades. La UNGRD sigue siendo asistencialista y todavía tiene una presencia muy débil en los territorios, razón de que allí persista la idea de que su única función es llevar recursos de asistencia a los departamentos cuando ocurre una catástrofe. Esta situación pone en riesgo la continuidad del proceso. Por ejemplo, una consecuencia problemática de esa situación es que como los departamentos saben que no van a dejar de percibir apoyos por parte de la UNGRD, están empezando a suprimir los recursos que habían asignado previamente para la gestión del riesgo. Del lado de la comunidad el enfoque asistencialista también produce dependencias complejas: las catástrofes se han convertido en una oportunidad de acceder a mejores alimentos, colchonetas, mosquiteros, etc., de los que usualmente se posee, fenómeno entendible en un contexto de elevada pobreza y desplazamiento forzado. En ese orden de ideas, el principal reto del proyecto es lograr que la UNGRD se involucre con más decisión y garantice así la continuidad del proceso, pues es precisamente ella la que debe implementar y mantener en el largo plazo el nuevo modelo de gestión del riesgo.



La relación entre la gestión del riesgo y el cambio climático es innegable. De hecho, hay quienes como Clara Álvarez sugieren que este último debería ser un componente más del proceso general de la gestión del riesgo. Por lo menos en la costa Caribe los principales riesgos están relacionados con fenómenos climáticos: remoción en masa, inundaciones, aumento en el nivel del mar, erosión costera. Y las manifiestas debilidades institucionales, que se han señalado, impiden cualquier gestión efectiva del cambio climático.

Entonces, un proyecto destinado a fortalecer las capacidades institucionales de departamentos y municipios en la construcción de un plan coherente de gestión del riesgo impacta decididamente el cambio climático; si en un corto o mediano plazo aumenta la intensidad y periodicidad de fenómenos climáticos extremos y los gobiernos locales y regionales siguen siendo tan débiles como hasta ahora, lo ocurrido durante el fenómeno de la Niña se repetirá con mayor fuerza y dejando mayores estragos a su paso. Por otra parte, el proyecto GIR ha generado sinergias entre actores sociales que deben ponerse de acuerdo para lograr una “gobernanza” del riesgo y el cambio climático: las comunidades, los gobiernos locales, la academia y el sector privado. La construcción participativa de los escenarios de riesgo es una fortaleza, más aún si se tiene en cuenta que la participación ciudadana es clave para lograr la aceptabilidad de las medidas que deben tomarse para enfrentar los riesgos (climáticos o no); además, pensando en un futuro optimista, lo ideal sería que se combinaran tecnologías de punta y estudios sofisticados con saberes locales y herramientas participativas, como la cartografía social, pues así tanto la medición como la planeación del riesgo serían más integrales; puede que diferentes actores sociales tengan escalas distintas de valoración del riesgo, y estas podrían entrar en conflicto si alguna de ellas es ignorada.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°26 – Entrevista a Jorge Giraldo, Proyecto GIR, Cartagena](#)
- [Entrevista n°36 – Entrevista a Francisco Castillo, Asesor de Planeación, Cartagena](#)
- [Entrevista n°60 – Entrevista a Clara Álvarez, coordinadora del proyecto Gestión Integral del Riesgo en la Zona Caribe \(GIR\)](#)
- [Experiencia n°17 – Los comités barriales de emergencias \(COMBA\) en Cartagena](#)
- [Experiencia n°20 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena](#)
- [Experiencia n°24 – La plataforma “ciudades competitivas y sostenibles” de la financiera de desarrollo territorial –FINDETER y el banco interamericano de desarrollo -BID: un modelo de sostenibilidad para las urbes contemporáneas](#)
- [Experiencia n°27 – La base de datos Desinventar. Construcción de conocimiento para la gestión del riesgo](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Gestión del riesgo ; Cambio Climático ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Barranquilla ; Cartagena ; Santa Marta ; Montería

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Ciudadanía ; Cooperación Internacional

(1) La erupción del volcán-nevado del Ruíz, en 1985, arrasó totalmente con el pueblo de Armero, ubicado en el departamento del Tolima, hecho que mostró la ineficacia de los mecanismos de atención y prevención de desastres con que contaba el país. historico.elpais.com.co/paionline/notas/Noviembre082005/A281.html, consultado el 07 de agosto de 2013.

(2) El fenómeno de la niña es una de las dos fases de la Oscilación Niño-Sur, un fenómeno climático global, en el cual hay dos transiciones: una fría, consecuencia de un fuerte régimen de vientos alisios que provienen del este y enfrían las temperaturas ecuatoriales, conocida como la «Niña»; y otra caliente, que ocurre al disminuir los vientos alisios, conocida como el Niño. Como efecto del calentamiento global, la intensidad de estos fenómenos es más fuerte, tal como ocurrió durante los años 2010 y 2011 en nuestro país.

www.elheraldo.co/noticias/medio-ambiente/el-caribe-una-de-las-regiones-mas-vulnerables-a-los-fenomenos-naturales-109260, consultado el 07 de agosto de 2013.

(3) www.sigpad.gov.co/sigpad/pnud/Pagina.aspx?idp=4, consultado el 08 de agosto de 2013.

(4) www.sigpad.gov.co/sigpad/archivos.aspx?idc=50, consultado el 08 de agosto de 2013.

(5) www.desinventar.org/es/general/acercade, consultado el 19 de julio de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A3 – actor impulsor internacional
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E3 – nivel regional ; E4 – nivel internacional
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos
- *Variable metodo* : L4 – Investigacion ; L5 – plan institucional
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°14 – Los «Drenajes Sostenibles»

Alternativas tecnológicas para controlar el efectos de los arroyos en barranquilla

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza»).



Resumen de la ficha

La ciudad colombiana de Barranquilla enfrenta un enorme riesgo climático derivado de los «arroyos», ríos urbanos que se forman en algunas de sus calles cuando llueve. Este problema deriva, entre otras cosas, de un proceso deficiente de planeación urbana que condujo a la impermeabilización del suelo de la ciudad y al consiguiente aumento de la escorrentía. Hasta el momento no se ha encontrado una solución definitiva a este problema, pero desde hace algunos años la Universidad del Norte se encuentra trabajando en una propuesta tecnológica para mitigar sus efectos: los «drenajes sostenibles». Su importancia radica en que es una propuesta académica para diseñar e implementar tecnologías sostenibles para controlar un grave riesgo climático de Barranquilla, los arroyos, y en ese sentido constituye una estrategia de adaptación al cambio climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fue el proyecto de Drenajes Sostenibles; su importancia radica en que es una propuesta académica para diseñar e implementar tecnologías sostenibles para controlar un grave riesgo climático de Barranquilla, los arroyos, y en ese sentido constituye una estrategia de adaptación al cambio climático.

Barranquilla, popularmente conocida como la “Puerta de Oro” de Colombia, posee uno de los principales puertos del país, a 22 kilómetros de la desembocadura del río Magdalena en el mar, lo

que la hace una de las principales ciudades de Colombia y la más importante de la región Caribe. Está emplazada sobre la margen occidental del río Magdalena a 7,5 kilómetros de su desembocadura en el mar y a una altura que varía entre los 4msnm y los 98msnm (1). Esto hace que la ciudad y sus calles estén en una especie de plano inclinado que aumenta la velocidad y peligrosidad de los “arroyos”, un fenómeno muy común en la ciudad durante la época de lluvias, que consiste básicamente en que las calles se convierten en ríos urbanos que arrastran personas, enseres e incluso carros, y producen inundaciones en las viviendas de diferentes sectores de la ciudad, generando cuantiosos daños económicos y pérdida de vidas humanas.

Según la Web “Arroyos de Barranquilla”, diseñada por el Colegio Marco Fidel Suárez (ver ficha), los arroyos siempre han sido parte de la ciudad y desde su nacimiento “las barrancas en que se estableció estaban separadas por arroyos poderosos que bajaban las aguas de la sierra del noroeste y las de los altos areniscos del viejo camino de Soledad, hacia una gran ciénaga espaciosa, comunicada con el río”. Sin embargo, la permeabilidad de los suelos fue disminuyendo en relación inversamente proporcional al crecimiento urbano (como consecuencia de la construcción de vivienda y la pavimentación de las vías), y la infiltración natural ya no podía controlar de la misma forma el caudal de la escorrentía. Es diciente que los primeros reportes de inundaciones causadas por arroyos datan de principios del siglo XX, precisamente cuando se inicia la expansión urbana de Barranquilla, y que ya para 1920 una firma estadounidense proponga al gobierno municipal pavimentar las calles y construir el sistema de alcantarillado pluvial, iniciativa que fue rechazada por falta de recursos, como ocurrió con otras a lo largo del siglo, con el resultado de que la ciudad todavía no cuenta con esta infraestructura (2).

Como se ve, los barranquilleros han enfrentado este problema durante largo tiempo y según Ricardo Plata, Diego Feria (docente encargado de la página web arroyos de Barranquilla) y el profesor Ávila, esto ha incidido en la cultura local. Ellos coinciden en que los barranquilleros tienen un cierto desinterés por el tema de los arroyos. Plata señala que en la encuesta de percepción que ellos hicieron como parte del diagnóstico para “Ciudades Competitivas y Sostenibles”, el tema ambiental más destacado por los barranquilleros fue la calidad del aire y los arroyos no fueron mencionados; Diego Feria observa que en Barranquilla llueve un promedio de 70 veces al año y de ellas 20 veces torrencialmente, por lo que tal vez la gente no considera que se justifique una inversión tan grande para un problema que los afecta relativamente pocas veces (comparado con otros temas que enfrentan diariamente); y, Ávila sugiere que la razón de ese desinterés es la “enajenación”, el hecho de que la gente se acostumbra y adapta a lo que tiene, cosa que en el caso de los arroyos es entendible, al tratarse de un problema con el que la ciudad ha lidiado desde principios del siglo XX y que hasta el momento sigue sin solución.

Pero, ¿por qué se están considerando tecnologías sostenibles o de bajo impacto para manejar los arroyos? La principal razón es, que como la ciudad no cuenta con un sistema de alcantarillado pluvial, ahora el proyecto requiere una inversión muy amplia; según Ricardo Plata, asesor para la región Caribe del programa Ciudades Competitivas y Sostenibles, del BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y Findeter “el plan maestro de drenaje pluvial tiene una consultoría que vale US\$ 500.000, solamente para hacer los términos de referencia, porque la consultoría para hacer el plan vale entre 5 y 6 millones de dólares”.

Además, Barranquilla posee una compleja hidrología, que incluye al conjunto de arroyos urbanos que desembocan en el río Magdalena y la Ciénaga de Mallorquín. La ciudad está dividida en dos vertientes: la oriental y la occidental. La primera sufre las mayores afectaciones por causa de los arroyos pues allí las calles funcionan a manera de alcantarillado pluvial, llevando las aguas hasta al río Magdalena. En la segunda, por su parte, la mayoría de los arroyos han sido canalizados y desembocan en el “Arroyo Grande” y posteriormente en la Ciénaga de Mallorquín. Así mismo, la vertiente oriental está completamente urbanizada y difícilmente puede expandirse más, al contrario de la occidental que es la zona de expansión de la ciudad.

Estas diferencias, según el profesor Humberto Ávila, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Norte, en Barranquilla, hacen que no sea posible pensar una única solución a la problemática de los arroyos, pues por un lado debe haber una propuesta que funcione para un sector ya urbanizado de la ciudad y donde cualquier intervención resulta muy costosa, y por el otro, pueden proponerse soluciones para las áreas en expansión, en las cuales podría incorporarse desde ya drenaje pluvial y sistemas de canalización, evitando así la situación a la que llegado la otra parte de la ciudad. Una de esas soluciones (para la parte más urbanizada) es objeto de investigación por parte del Instituto de Estudios Hidráulicos y Ambientales (IDEHA), bajo la dirección del profesor Ávila: se trata de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, una alternativa tecnológica para regular el efecto de las lluvias en las ciudades y para el caso concreto de Barranquilla, de reducir la peligrosidad de los arroyos, con inversiones que resultan relativamente económicas.

Investigación local aplicada a problemas locales

El IDEHA es un instituto adscrito a la facultad de ingeniería de la Universidad del Norte, que cuenta con una amplia trayectoria en la investigación de problemas hidrológicos y de unos años para acá ha incursionado en el diseño de soluciones tecnológicas para el problema de los arroyos. El proyecto arrancó oficialmente en el año 2010, con el nombre de “Investigación sobre gestión de cuencas para el control de crecientes mediante la evaluación de la efectividad de tecnologías LID (Desarrollos de Bajo Impacto) en zonas urbanas consolidadas”, y la pretensión de evaluar la posible aplicación de dichas tecnologías a Barranquilla. El interés del grupo por el tema y las primeras indagaciones inician en el año 2005, pero es entre 2009 y 2010 que se obtiene financiación por parte de Colciencias (también de la misma universidad y del fondo de las regalías para ciencia y tecnología) y el proyecto arranca de forma oficial. La investigación tiene dos enfoques o áreas prioritarias: 1) La recuperación de las condiciones hidrológicas en zonas urbanas; y, 2) Los planes maestros de drenaje pluvial. La propuesta de los drenajes sostenibles contempla de forma integral la cuenca de cada arroyo, en la idea de saber cómo aprovechar la capacidad de esas cuencas urbanas para reducir las descargas y caudales pico (caudal máximo que alcanza un arroyo durante un intervalo de tiempo específico); la forma de hacerlo es restaurar las condiciones hidrológicas que existían antes del proceso de urbanización, usando infraestructura ya existente en la ciudad o a través de espacios cuyo diseño e implementación no tiene costos prohibitivos. Entonces, el análisis integral de la cuenca de los arroyos está centrado en la capacidad de infiltración del suelo, el almacenamiento de agua, la reducción de la velocidad del caudal, el aumento del tiempo de la retención y el control de la contaminación (los arroyos arrastran múltiples residuos).

Esa infraestructura ya existente que el proyecto desea aprovechar consiste en una serie de tanques de almacenamiento de agua que un buen número de las casas de la ciudad posee, pues por lo menos hasta la primera mitad del siglo XX el servicio de acueducto era intermitente y mediante estos artefactos las personas garantizaban su acceso al líquido; sin embargo, cuando el servicio mejoró y se hizo constante, esos tanques quedaron en desuso. La ventaja es que algunos tienen un volumen de hasta 40m³ y podrían ser utilizados para que cuando llueva parte de la escorrentía entre en ellos, sea almacenada por un tiempo prudencial (24 horas, por ejemplo) y luego se deje salir nuevamente a las calles, pero de forma lenta y postergada en el tiempo, disminuyendo así su impacto. Ahora bien, lo ideal no es sacar a las calles la totalidad del agua almacenada en los tanques; por esa razón, se han contemplado tecnologías complementarias como los jardines de lluvia (para esto, se requeriría modificar los jardines actuales, removiendo el suelo, para conseguir una mayor capacidad de infiltración), los techos verdes y los pozos de infiltración, que ayudarían en la reducción del caudal de los arroyos y retendrían parte de esa agua acumulada.

Para lograr que una casa se convierta en una herramienta de mitigación de los arroyos, bastan algunas adaptaciones que son relativamente sencillas y económicas, como conseguir que el techo drene hacia un solo punto desde el que el agua se conduciría al tanque de almacenamiento. Ya con el agua en el tanque, se necesitaría conducirla al jardín, a través de una pequeña estructura hidráulica. La idea es que el sistema sea autónomo y no requiera mantenimiento excesivo, sin que represente un riesgo de inundación para el predio. De momento no se ha contemplado la posibilidad de tratar el agua lluvia y usarla en las viviendas, pues el agua no puede estar por mucho tiempo en los tanques, o de lo contrario, en el siguiente aguacero no habrá espacio para almacenar la nueva escorrentía.

En la primera fase de la investigación se han hecho análisis en tres cuencas: las de los arroyos de la 93, la 84 y Country (los arroyos están identificados con el nombre de la calle por la que bajan), para evaluar si en estas es posible implementar drenajes sostenibles, de acuerdo a la velocidad, caudal y calidad del agua. Por medio de modelos matemáticos, los investigadores de la Universidad del Norte han calculado en cuanto se reducirían los efectos de los arroyos, de implementarse dichas tecnologías; según el profesor Ávila, para un evento de 50mm de lluvia los efectos serían los de uno de 20 a 25mm, reduciendo a la mitad los daños a la infraestructura y el riesgo para la población barranquillera.

Por su parte, la segunda fase consiste en aplicar las tecnologías de drenaje sostenible en una cuenca, la del arroyo de la 93: para esto, ya se tienen identificados algunos edificios con tanques en los que podría iniciarse la prueba piloto. Este proceso requiere de colaboración por parte de los dueños de las casas seleccionadas, razón por la que se iniciará en viviendas de estudiantes de ingeniería civil que estén involucrados en el proyecto, para posteriormente, si la prueba tiene éxito, expandir el programa a otros sectores de la ciudad. Una vez implementado el sistema, el siguiente paso sería la conformación de un grupo encargado de monitorear su funcionamiento, para analizar su incidencia en el caudal de arroyo, verificar así las proyecciones iniciales de reducción y realizar los ajustes necesarios.

Algo interesante de este proyecto es que con el tiempo el tema de los arroyos y los drenajes sostenibles se ha convertido en parte de la formación de los futuros ingenieros de la universidad, pues se ha integrado tanto en los contenidos de la asignatura “Drenajes Urbanos” (una de las básicas del pregrado) como en los programas de posgrado. Según el profesor Ávila, la mejor forma de incentivar el interés por temas como los arroyos, no es crear nuevas asignaturas sino modificar en este sentido los currículos de las que ya se ofrecen, con el fin de formar profesionales que puedan realizar investigaciones y diseñar soluciones para problemáticas locales. Pero no solamente eso, los investigadores esperan que el proyecto no sea únicamente una investigación académica, sino que a través de sus resultados se pueda incidir en la política pública de la ciudad; por esa razón, presentaron una propuesta a la alcaldía en la que se exponen los principales beneficios de implementar un sistema de drenajes sostenibles y han logrado que conceptos como “ciudades sostenibles”, “ciudades verdes” y “drenajes sostenibles” hayan sido tomados en cuenta por el gobierno distrital e incluidos en el POT (Plan de Ordenamiento Territorial). Entonces, se ha promovido la apropiación del tema tanto al interior de la academia como a nivel del gobierno local, hecho que podría darle continuidad a la propuesta, de implementarse en el futuro.

También es relevante que el IDEHA está empezando a formar lazos con otras universidades que están investigando problemas hidrológicos de distintas ciudades del país. Para tal fin, se creó el “Grupo de Interés en Hidrología Urbana”, conformado por profesionales de las universidades Javeriana, Andes, Nacional y Uninorte. Estas alianzas son importantes, pues a nivel hidrológico cada ciudad del país tiene una problemática distinta pero que guarda ciertos elementos comunes; esta es una razón de peso para espacios de intercambio científico-técnico, desde los que puedan formularse propuestas concretas para cada ciudad, pero atendiendo a un marco nacional. Finalmente, los investigadores del IDEHA han buscado que la investigación tenga una amplia

difusión y se han esforzado para que más allá del público académico también se conozcan sus propuestas, especialmente a través de la prensa escrita, hecho que resulta muy útil teniendo en cuenta lo señalado anteriormente sobre el desinterés ciudadano en el tema de los arroyos (3).



Comentario

Frente a problemas como los arroyos tiende a pensarse que hay una única opción para enfrentarlos: en este caso, la construcción de un alcantarillado pluvial. Sin duda, esta es una alternativa estructural y podría decirse que definitiva, pero cuyo costo es alto y su construcción compleja, en zonas urbanas consolidadas. Precisamente, el profesor Ávila llama la atención sobre la importancia de considerar las alternativas posibles y la forma de combinarlas, pues probablemente la ciudad necesite implementar tecnologías distintas para las vertientes oriental y occidental. Sobre esto, el historiador de la tecnología David Edgerton dice que en cuanto a tecnologías siempre deben tenerse en cuenta las alternativas, pues por lo menos a nivel económico, la importancia de una tecnología debe medirse en comparación con las opciones existentes y no como si fuera la única; lo que sucede, dice el historiador, es que por lo general esas opciones son invisibles pues “en general, preferimos las mejores técnicas, aunque las alternativas se perfeccionen” (4).

Una de esas alternativas es la que está explorando el IDEHA, una que aunque técnicamente no resulta de alta complejidad es económicamente viable, al usar infraestructura ya construida o requerir simplemente adaptaciones menores. Este tipo de tecnologías se conocen como “tecnologías apropiadas”, es decir, las que atienden al contexto local de implementación y tienen en cuenta las características ambientales, sociales y culturales de la comunidad a la que están destinadas. El concepto fue formulado por el economista Ernst Fritz Schumacher para referirse a tecnologías sencillas, de fácil acceso, que no son de punta pero tienen cierto grado de sofisticación, no requieren la explotación de trabajadores y no contaminan el medio ambiente (5). Por todo lo señalado, la propuesta de los Drenajes Sostenibles parece cumplir con las características de una “tecnología apropiada”.

Incluso, pensando en términos de cambio climático, este es un proyecto con una idea fuerte de sostenibilidad; sus investigadores son conscientes de que se requiere planear a largo plazo para lograr una verdadera adaptación. Aunque los arroyos no son un efecto directo del cambio climático, las alteraciones en el clima sí pueden intensificar sus efectos, especialmente ante la ausencia de alcantarillado pluvial, tal como lo plantea el profesor Ávila en un artículo en el que explica la relación los drenajes pluviales y el cambio climático para el caso concreto de Barranquilla (6). Precisamente en contextos de crecimiento urbano sin planificación adecuada, recursos escasos y poco interés ciudadano, los gobiernos locales podrían considerar como una política pública de adaptación al cambio climático la promoción de “tecnologías apropiadas”, apoyando a grupos de investigación académica que estén investigando sobre ellas, ya que como en el caso de los drenajes sostenibles son viables económicamente, involucran a la población y aunque no son soluciones definitivas pueden reducir significativamente los riesgos.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Experiencia n°15 – El Proyecto Educativo «Arroyos de Barranquilla» del Colegio Marco](#)

Fidel Suárez

- *Palabras clave por tema* : Hídricos ; Gestión del riesgo ; Ciencia ; Cambio Climático ; Adaptación
- *Palabras clave geográficas* : Barranquilla
- *Palabras clave actores* : Universidad ; Alcaldía ; Ciudadanía

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.barranquilla.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=28:informacion-general&catid=44:conoce-a-barranquilla&Itemid=119&lang=es , consultado el 31 de agosto de 2013.
- (2) www.arroyosdebarranquilla.co/pedagogia/antecedentes-historicos , consultado el 31 de agosto de 2013.
- (3) m.elspectador.com/noticias/nacional/articulo-414377-una-salida-al-eterno-drama-los-arroyos , consultado el 01 de agosto de 2013. Nota de prensa que le dedica el diario nacional Espectador a la investigación del IDEHA.
- (4) upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/768/7/innovacion_uso.pdf , consultado el 04 de agosto de 2013.
- (5) pensarcontemporaneo.files.wordpress.com/2009/09/gestion-de-ecosistemas-y-tecnologia-apropiada.pdf , consultado el 04 de agosto de 2013.
- (6) www.redalyc.org/pdf/1210/121025826010.pdf , consultado el 04 de agosto de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública
- *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestión de riesgos ; J12 – producción de conocimiento
- *Variable método* : L3 – infraestructura ; L4 – Investigación

➤ *Varibal nivel 2* : M1 – urbano

➤ *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°15 – La atención psicosocial a un grupo de “desplazados climáticos”.

Las ciencias humanas y la gestión del cambio climático

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

Desde el año 2011 el departamento de psicología de la Universidad del Norte, en la ciudad colombiana de Barranquilla, viene adelantando un proyecto para medir y aumentar la «resiliencia» de personas que han resultado damnificadas a causa de desastres naturales como el ocurrido durante la «Ola Invernal» del 2010-2011. En el corregimiento de Manatí, zona rural de Barranquilla, la universidad hizo su prueba piloto. Su importancia radica en que atiende directamente los daños emocionales que producen los fenómenos desastres relacionados con riesgos climáticos.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El proyecto de atención psicosocial a «desplazados climáticos» fue una de ellas; su importancia radica en que atiende directamente los daños emocionales que producen los fenómenos desastres relacionados con riesgos climáticos.

Durante las temporadas invernales en nuestro país son comunes las imágenes de pueblos inundados, familias damnificadas e informes de una precaria respuesta estatal. Después de los estragos causados entre los años 2010 y 2011, por el conocido fenómeno de la Niña, que superaron con creces los daños económicos y sociales de desastres anteriores, el gobierno nacional decidió

fortalecer el sistema de atención a desastres, enfocándose en el “conocimiento” y la “reducción” del riesgo. Fue así como surgió la ley 1523 de 2012, que reestructura la gestión del riesgo en el país, asignando responsabilidades concretas a los entes regionales y locales. Sin embargo, la atención a los efectos emocionales que los desastres naturales producen en los damnificados no está contemplada en la nueva estrategia.

La atención psicosocial a grupos vulnerables es un tema de reciente aparición en Colombia y la mayoría de proyectos existentes están dirigidos a población víctima del conflicto armado, a pesar que los damnificados también requieren acompañamiento para superar los efectos traumáticos que los desastres tienen en la subjetividad (temor, visión fatalista, incapacidad de retomar una vida normal, etc.). Por esta razón, es relevante la iniciativa que la Universidad del Norte, en Barranquilla, ha diseñado para realizar intervención psicosocial en comunidades afectadas por el fenómeno de la Niña. En 2010 el Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, adscrito al departamento de psicología de la Universidad, y liderado por José Amar Amar, actualmente decano de la División de Humanidades y Ciencias Sociales, inició un proyecto para atender a quienes ellos denominan “desplazados climáticos” (personas que se ven obligadas a abandonar sus casas y refugiarse en otros lugares, pero no por causa del conflicto armado sino de desastres naturales). Se trata del proyecto “Creciendo en la adversidad: resiliencia en familias afectadas por la ola invernal en el departamento del Atlántico”.

Aquí se hablará sobre el origen del proyecto y su financiación por parte de la cooperación internacional; la metodología usada para medir la resiliencia de los damnificados; y, finalmente, los alcances de la iniciativa y la integración de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el proceso.

Contexto institucional y social del proyecto “creciendo en la adversidad”

La costa caribe fue una de las regiones del país que sufrió con mayor rigor los efectos del fenómeno de la Niña. Según José Amar Amar, líder del proyecto “creciendo en la adversidad”, más de 25.000 familias perdieron sus hogares en esta zona del país (1). El Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, consciente de que no basta con construir obras de infraestructura y proveer algunas ayudas materiales (comida, frazadas, colchonetas, subsidios, etc.), diseñó un proyecto que desde su área de experticia, la psicología, contribuyera a “(...) fomentar el desarrollo de tales comunidades bajo la perspectiva de que estas tragedias son una oportunidad para hacer auténticos programas de desarrollo social, que trasciendan la prevención y la gestión de riesgo” (2).

El proyecto se enfocó en la zona que resultó afectada por la ruptura del Canal del Dique, una obra de ingeniería hidráulica que data del siglo XVI y fue construida para facilitar la navegabilidad en el río Magdalena y por consiguiente la comunicación fluvial entre las ciudades de la costa (3). La ruptura del Canal provocó inundaciones al sur del departamento del Atlántico, afectando a numerosas poblaciones, de las cuales el grupo de investigación decidió escoger una comunidad específica para realizar su proyecto piloto: se trata de Manatí, un municipio cercano a Barranquilla cuya población debió trasladarse en su totalidad a un albergue temporal. El modelo de resiliencia que propone el Grupo de Investigación en Desarrollo Humano se está poniendo a prueba con 90 familias de Manatí que actualmente residen en el albergue temporal, sumando un total de 300 personas involucradas en el proyecto. Se trata de un grupo social “sisbenizado” (un tipo de aseguramiento social financiado por el Estado) y que recibe subsidios del programa Familias en Acción (esquema de transferencias monetarias condicionadas). En términos socio-económicos, es de señalar que antes del “fenómeno de la Niña” la mayoría de manatieros (gentilicio de los naturales de Manatí) solían dedicarse a actividades agropecuarias como la pesca, la agricultura o el comercio

en pequeña escala, pero ahora no tienen trabajos estables, dependen de la ayuda estatal y más de tres años después del desastre continúan viviendo en el mismo campamento, es decir, no han tenido la oportunidad de retomar una vida normal.

Para facilitar su acceso a la comunidad los investigadores decidieron usar los vínculos que tenían con la Fundación para el Desarrollo del Niño, la Familia y la Comunidad, una organización sin ánimo de lucro creada por la Universidad del Norte para administrar un hogar infantil en Manatí; por su relación con ellos, la universidad tenía un reconocimiento importante entre los miembros de la comunidad y eso hizo posible que accedieran a participar en la investigación.

De acuerdo a Marina Llanos Martínez, una de las investigadoras, la financiación del proyecto fue un tanto azarosa. Ellos se encontraban buscando diferentes convocatorias académicas para obtener fondos y una de esas pertenecía a CDKN (Alianza Clima y Desarrollo), la misma organización que está asesorando a Cartagena en la elaboración de su Plan de Adaptación al Cambio Climático. La universidad presentó su iniciativa a la sede londinense de CDKN, pues en ese momento no sabían de su presencia en Colombia, y la propuesta fue aprobada a principios de 2012, por un total de 18 meses. El proyecto constituye una valiosa articulación entre la academia y la cooperación internacional, que contribuye a aterrizar temas globales, como el cambio climático, en contextos específicos: por ejemplo, aunque CDKN financia proyectos sobre cambio climático a nivel mundial, en este caso es la academia barranquillera la que construye el modelo científico para planear y ejecutar la iniciativa, con base en las condiciones climáticas y socio-económicas locales.

La construcción del concepto de resiliencia. Metodologías para el trabajo psicosocial con “desplazados climáticos”

Según Llanos, el propósito de la iniciativa es fortalecer el tejido social de las comunidades afectadas a través de una intervención psicosocial basada en una metodología científica; no solo se trata de trabajar con algunas familias, sino de validar un modelo para la promoción de actitudes de resiliencia en comunidades damnificadas por eventos climáticos, en la idea de que sea replicable en otros contextos. Ella usa el término “desplazados climáticos” para referirse a personas que como los habitantes de Manatí tuvieron que salir de sus territorios al sufrir severas inundaciones y quedar inhabitables sus viviendas después de las lluvias. También emplea esa noción Claudia Martínez, ex viceministra de ambiente y actual directora de CDKN Colombia (4), al ser interrogada por la relación entre desarrollo y cambio climático (pobreza, vivienda, etc.).

“Desplazados Climáticos” parece una noción arriesgada en un país que cuenta con una de las mayores tasas de desplazamiento forzado del mundo, pero no es descabellada si se tiene en cuenta que la “Ola Invernal” produjo miles y miles de damnificados, que básicamente deben enfrentar el mismo ciclo: albergues temporales; subsidios coyunturales; desgaste personal al luchar con una burocracia kafkiana para acceder a los escasos beneficios que les otorga la ley; y, desestructuración de la vida tal como se llevaba hasta el momento del desastre.

Según José Amar Amar, la ventaja de usar un concepto como resiliencia, al trabajar con personas que han sufrido este tipo de desastres, es que “ofrece una nueva perspectiva al permitir abordar la situación de las personas en riesgo partiendo de sus propios recursos, a nivel individual y social” y que “no solo se busca compensar lo destruido, sino también unir el tema ambiental a la realidad económica, política, social y psicológica de las víctimas, con el fin de producir una transformación estructural para y con las persona” (5). Se trata de una mirada centrada en el individuo y su grupo social, en la que básicamente se espera fortalecerlos para que puedan no solo volver al estado

anterior al desastre, sino que puedan “crecer como personas” y adquirir capacidades que pueden serles útiles al volver a sus vidas normales.

Pensando en la compleja situación socio-económica que viven los “desplazados climático”, el profesor Amar hace énfasis en que el proceso ligue temas ambientales, económicos y políticos con la psicología personal y grupal, pues en este caso no es posible separar los efectos emocionales del desastre y sus consecuencias materiales.

De acuerdo a la investigadora Llanos, la primera fase del proyecto estuvo centrada en la construcción teórica de un modelo de resiliencia por parte del profesor Amar Amar, que a su vez se basó en los desarrollos de una escuela psicológica denominada “psicología positiva”, cuyo eje no son los síntomas ni las patologías (traumas, neurosis, etc.) sino el mejoramiento de las potencialidades humanas. Los investigadores escogieron un modelo cuantitativo para medir la resiliencia de los participantes, pues lo consideran más objetivo. Dicho modelo consiste en una escala de cuatro dimensiones: habilidades sociales, autorregulación, autovaloración y competencias personales. Ahora bien, para una medición susceptible de comparación y seguimiento era necesario consolidar una línea base, y para calcularla debió hacerse una convocatoria general a la comunidad involucrada. Ese fue el primer paso. La escala cuenta con 33 ítems que determinan el nivel de resiliencia de una persona y se aplica por medio de un test y diversas técnicas de la investigación social (entrevistas, grupos focales y una serie de “talleres vivenciales”, este último en grupos de 25 a 30 personas). Aunque la metodología está diseñada para aplicarse a individuos, en esta investigación se realizaron mediciones individuales y posteriormente se calculó la resiliencia grupal (razón por la cual se combinaron entrevistas y grupos focales).

Cuando ya se tiene calculada la línea (los resultados consolidados de la primera medición) base se definen los grupos de intervención y se inicia un trabajo con diversas estrategias, definidas de acuerdo a lo que haya mostrado el diagnóstico. En el caso de Manatí la dimensión más débil fue la “autorregulación”, situación que se explica porque al vivir en un albergue con recursos limitados, se presentan conflictos por el acceso a estos (el uso de la cocina, por poner un caso). Al detectarse, desde la perspectiva del trabajo que hace el grupo de investigación, que los problemas más fuertes de las familias tienen que ver con la convivencia (pues allí deben compartir con personas que no conocían antes y tienen que aprender a convivir en condiciones muy difíciles), todas las actividades se enfocaron en el mejoramiento de las relaciones interpersonales. Las actividades van desde “talleres vivenciales” (orientados a temas relacionados con la autorregulación) hasta visitas domiciliarias. Pero sin duda, el aspecto más innovador es el uso de las TIC para fortalecer la resiliencia de una forma masiva y relativamente económica. Los investigadores, de acuerdo a la explicación de Marina Llanos, consiguieron un software especializado a través del cual envían mensajes de texto a los celulares de las personas de Manatí y efectúan un seguimiento de quienes los reciben o no; los mensajes se combinan con llamadas telefónicas para hablar con las personas sobre el mensaje (qué les pareció, qué reflexiones les produce, etc.). De acuerdo a Llanos, a las personas les gustan los mensajes y los llevan a reflexionar sobre su relación con los otros.

Para controlar el proceso se llevan fichas de seguimiento individualizadas en las que se registran los cambios generados en el proceso, con el fin de evaluar el efecto de la intervención y hacer modificaciones si es el caso. Por supuesto, estas fichas también son un insumo para la evaluación final del proyecto. Precisamente, en este momento la investigación se encuentra en su fase final y los investigadores están preparando las publicaciones que sistematizan su experiencia en la atención psicosocial a “desplazados climáticos”, con el apoyo editorial de CDKN. Según los investigadores se han alcanzado logros importantes: la convivencia ha mejorado sustancialmente en el albergue y se han dado ciertos avances, a nivel académico, en términos de entender la forma en que un grupo social se hace más resiliente.

Al respecto, Llanos dice que ella definiría la resiliencia como la capacidad de recuperarse después de haber sufrido una experiencia traumática. Sin embargo, señala la complejidad del asunto cuando menciona que desde la escuela a la que ellos se adscriben, la psicología positiva, hay dos vertientes que divergen en el modelo de comportamiento que esperan de una persona resiliente: 1) se experimenta un trauma, se lo supera y se vuelve al estado normal (lo que tenía antes del trauma); y 2) se experimenta el trauma, se lo supera y se vuelve más fuerte, pues la resiliencia ayuda a crecer como persona y esto hace que se sienta mayor satisfacción con la vida. Ahora bien, aunque los investigadores se suscriben al segundo modelo, durante el trabajo de campo han notado que como la situación traumática no es temporal (las personas están sometidas a un estrés constante que no se puede eliminar pues ya llevan tres años viviendo allí) el resultado es que se encuentra en la población de Manatí una combinación de resiliencia y profunda insatisfacción con la vida (cosas que de acuerdo a la teoría estándar no irían juntas). Para estos psicólogos no se trata de algo negativo en sí, sino que por el contrario ese sentimiento de insatisfacción con la vida podría ayudar a las personas o grupo sociales en condiciones precarias a seguir luchando y no volverse indiferentes ni conformistas con la situación que viven (por ejemplo, si se sienten insatisfechos no van a resignarse a pasar más años en el albergue). Aunque los miembros del grupo son prudentes y tienen claro que deben seguir validando sus datos, ese hallazgo podría ser la semilla de un genuino aporte conceptual de los psicólogos colombianos a los estudios sobre resiliencia, al mostrar que necesariamente esta no va de la mano con una sensación de satisfacción con la vida y que ese fenómeno en lugar de detener el proceso podría potenciarlo.

Haciendo un balance...Más allá de la resiliencia

Los investigadores del proyecto “Creciendo en la adversidad...” son conscientes de que si bien mientras permanezcan en el albergue la convivencia y las relaciones interpersonales son claves (y que incluso les da habilidades útiles en otros contextos), las personas de Manatí necesitan otro tipo de recursos, conocimientos y habilidades, especialmente si se piensa en la precariedad de su situación económica. Esas familias llevan 3 años viviendo en el albergue, la ayuda de Colombia Humanitaria (fondo creado por el gobierno nacional para atender la ola invernal) ha terminado y aunque algunos han vuelto a ejercer actividades económicas, para la mayoría ha sido muy difícil (por ejemplo, en su pueblo muchas de las mujeres vendían frutas y ahora deben viajar hasta Barranquilla para conseguir los productos que antes tenían en su tierra). La situación es tan seria que un número importante de familias del albergue han empezado a buscar oportunidades en países vecinos como Venezuela.

En ese sentido, Llanos señala que son urgentes proyectos productivos que reactiven la economía de esas familias, de tal forma que no dependan exclusivamente de los subsidios de Familias en Acción. Y precisamente pensando en otro tipo de habilidades que podrían servirles fuera del albergue, se han iniciado talleres sobre gestión comunitaria del riesgo; los talleres empiezan con la identificación de riesgos dentro del campamento y el desarrollo de una estrategia para atender las emergencias. La idea es que adquieran conocimientos y capacidades aplicables fuera de su vida como “desplazados climáticos”, tales como el manejo comunitario de riesgos, que podrían usar para evitar y/o mitigar desastres en sus futuros lugares de residencia (al parecer estas familias se verán beneficiadas con las “casas gratis” del Ministerio de Vivienda y otras que se construirán con dineros del Fondo de Adaptación).

Pero a pesar de todo eso, existe un riesgo en la investigación y es que haya estado muy centrada en las condiciones que se viven como miembro de un refugio temporal (las capacitaciones sobre gestión del riesgo iniciaron al final del proyecto), por lo que quizá no impacte en la vida práctica de los naturales de Manatí una vez salgan de allí y empiecen una nueva vida. Sin duda las relaciones

interpersonales son vitales en cualquier contexto, pero no necesariamente son el problema más importante para personas que llevan tres años viviendo en un albergue. Este se hace el tema más importante únicamente cuando se lo mira bajo una lupa particular: la “psicología positiva”.

Como se señalaba, los investigadores son conscientes de que la problemática socio-económica de esa población es muy compleja y el alcance del proyecto limitado: atender la dimensión emocional de las personas afectadas por riesgos climáticos. Desde esa perspectiva se ha logrado el cometido: ampliar las capacidades (en este caso emocionales) de los individuos (y los grupos sociales), tal como lo han señalado el economista Amartya Sen y la filósofa Martha Nussbaum, es una estrategia clave en la lucha contra la pobreza y la consecución de un desarrollo más incluyente (6); en este sentido, el proyecto “Creciendo en adversidad...” es muy valioso, pues atiende a un aspecto que las políticas asistencialistas de atención a desastres por lo general no contemplan: cómo hacer que las personas, más allá de sobrevivir con subsidios, alcancen un nivel de autonomía que les permita reconstruir sus vidas de forma digna. Sin embargo, no puede olvidarse que la autonomía no se alcanza sin unas condiciones materiales mínimas que pasan por tener vivienda, trabajo estable y acceso a alimentación, salud y educación; todas las cosas que de momento la población de Manatí no posee y cuya consecución requiere una intervención activa del Estado.

De momento, los investigadores están proyectando el alcance político que podría tener su investigación; están convencidos de que su modelo puede aplicarse en otros lugares y que para eso requieren convencer a los tomadores de decisiones sobre la importancia de la atención psicosocial a los damnificados por fenómenos climáticos. Tal propósito requiere socializar los resultados de la investigación con los actores del sector público y ser capaces de traducir el aprendizaje que han obtenido en una política pública; respecto a eso, es importante la apropiación que el grupo de Desarrollo Humano ha hecho de las TIC, pues estas disminuyen costos y amplían la participación, dos cosas que son atractivas para cualquier formulador de políticas públicas.

Finalmente, puede decirse que la aplicación del concepto de resiliencia resulta útil para fortalecer a las personas y grupos sociales trastornados por eventos que no dependen de ellos, al ayudarles a retomar el control de su vida e incluso tener una mejor; pero también tiene limitaciones, pues esos individuos y grupos sociales enfrentan barreras estructurales que les impiden decidir sobre cosas tan básicas como donde asentarse o trabajar o incluso qué comer (así hayan adquirido un nivel significativo de resiliencia). La atención psicosocial a los damnificados o “desplazados climáticos” puede ser una herramienta útil si se combina con estrategias de reactivación económica y reasentamiento (diferente a “reubicación”, es un proceso integral y participativo), de tal forma que el bienestar emocional, así como las capacidades y conocimientos adquiridos, puedan ponerse en práctica en un contexto de verdaderas oportunidades económicas y sociales.



Comentario

El cambio climático es un fenómeno cuyos efectos van más allá de los daños económicos. El caso de los «desplazados climáticos» muestra que la afectación llega hasta el ámbito de las emociones y la subjetividad. Cuando las personas pierden todos sus bienes y se ven desarraigados de sus territorios no solo se encuentran en condición de vulnerabilidad socio-económica, sino que su capacidad de recuperarse anímicamente disminuye, haciendo más difícil que puedan la recuperación y el retorno a una vida normal.

Cuando se trata de evaluar los daños de los desastres o medir y proyectar los riesgos climáticos, la economía y las ciencias ambientales son las experticias llamadas a intervenir; sin embargo, cuando se trata de analizar los efectos sociales y subjetivos de fenómenos como las lluvias extremas, las inundaciones, la remoción en masa, etc., las ciencias humanas cumplen un rol importante, pues ayudan a entender la condición de vulnerabilidad de las personas y a idear estrategias de atención psico-social para fortalecer su resiliencia. En ese orden de ideas, el proyecto «Creciendo en la adversidad» es una iniciativa valiosa, por cuanto diseñó un marco analítico para comprender el nivel de resiliencia de una población y creó estrategias novedosas para fortalecerla. Pero no solo eso, el grupo de investigadores ha decidido usar el conocimiento adquirido para intentar incidir en la política pública local, impulsando que su estrategia de atención psicosocial se replique para otros lugares y situaciones de desastre.

Esto muestra que en la comprensión del cambio climático pueden articularse diversas experticias, y que entre esas las de las ciencias humanas pueden incidir incluso en la forma en que los gobiernos lo gestionan.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°60 – Entrevista a Clara Álvarez, coordinadora del proyecto Gestión Integral del Riesgo en la Zona Caribe \(GIR\)](#)
- [Experiencia n°20 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Adaptación ; Cambio Climático

➤ *Palabras clave geográficas :* Barranquilla ; Colombia

➤ *Palabras clave actores :* Universidad ; Ciudadanía ; Sector Público

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) cdkn.org/2013/07/opinion-integracion-del-aspecto-psicosocial-en-la-gestion-del-riesgo/, consultado el jueves 18 de julio de 2013.
- (2) cdkn.org/2013/07/opinion-integracion-del-aspecto-psicosocial-en-la-gestion-del-riesgo/, consultado el jueves 18 de julio de 2013.
- (3) fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/historia/dique/dique.htm, consultado el 18 de julio de 2013.
- (4) www.eltiempo.com/vida-de-hoy/ecologia/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12733502.html, consultado el 18 de julio de 2013.
- (5) cdkn.org/2013/07/opinion-integracion-del-aspecto-psicosocial-en-la-gestion-del-riesgo/, consultado el jueves 18 de julio de 2013.
- (6) www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1354570022000077926#.UfBfF9Lrxic, consultado el 19 de julio de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia
- *Variable otros actores involucrados* : B3 – Cooperación Internacional
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D2 – grupo particular
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E4 – nivel internacional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G1 – corto plazo
- *Variable financiación* : H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J08 – atención a víctimas
- *Variable método* : L1 – sensibilización ; L2 – educación ; L4 – Investigación
- *Variable nivel 2* : M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°16 – Los comités barriales de emergencias (COMBA) en Cartagena

Oportunidades para una «gobernanza del riesgo»

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

Los comités barriales para la atención de emergencias (COMBA) son una iniciativa de la Fundación Mamonal, que en Cartagena agrupa a las empresas que pertenecen a la ANDI. Surgió como parte de los programas de gestión de riesgos tecnológicos que dichas empresas llevaban a cabo, en la idea de que las comunidades aledañas estuvieran preparadas para enfrentar emergencias derivadas de las actividades industriales. Sin embargo con el tiempo el programa se amplió territorial y conceptualmente; saliendo, por un lado, de la zona industrial, y por otro, pasando de los riesgos tecnológicos a los climáticos, que son los que mayor impacto tienen en las ciudades costeras como Cartagena. Los Comités Barriales de Emergencias (COMBA) son una estrategia efectiva para preparar y sensibilizar a las comunidades frente a la gestión del riesgo, asunto que es clave en cualquier proceso de adaptación al cambio climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Los Comités Barriales de Emergencias (COMBA) son una de ellas, pues son una estrategia efectiva para preparar y sensibilizar a las comunidades frente a la gestión del riesgo, asunto que es clave en cualquier proceso de adaptación al cambio climático.

Los Comités Barriales de Emergencias (COMBA) son una estrategia para la gestión comunitaria del riesgo que actualmente tiene presencia en las tres localidades de Cartagena. Son grupos de ciudadanos organizados para prepararse frente a la posible ocurrencia desastres climáticos o de otro tipo. Su origen tiene que ver con la Fundación Mamonal, una organización que agrupa a las empresas de la ANDI -Asociación Nacional de Industriales- en la zona industrial de Cartagena, y desde el año 1996 ha estado promoviendo la creación de estos comités. Inicialmente la Fundación enfocó su trabajo en la localidad 3- Industrial y de la Bahía, donde funcionan empresas dedicadas entre otras cosas a la refinería de petróleo y la producción de químicos, razón por lo que se consideró en su momento que el trabajo debía enfocarse en los riesgos tecnológicos. La Fundación Mamonal decidió implementar allí un protocolo desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1986, conocido como Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level (APELL). Dicho protocolo surgió a raíz de una serie de accidentes industriales que ocurrieron en Estados Unidos y Europa en la década de los ochenta del siglo XX y generaron consciencia sobre la importancia de que las empresas, los gobiernos locales y las comunidades estuvieran preparadas para enfrentar desastres de este tipo. Posteriormente se decidió ampliar la cobertura a toda la ciudad de Cartagena y abarcar múltiples tipos de riesgo además de los tecnológicos.

Aquí se explicará brevemente la forma en que esta iniciativa se llevó a cabo en la zona industrial de Cartagena, su posterior expansión a otros lugares de la ciudad y la manera en que las características locales condujeron a la modificación del enfoque inicial de la propuesta, pasando del manejo de riesgos tecnológicos a la gestión de riesgos climáticos. Finalmente, se formulará una reflexión sobre el alcance y las limitaciones de este proceso de gestión comunitaria del riesgo.

El origen de los COMBA: el enfoque APELL en la zona industrial de Mamonal

La Fundación Mamonal fue fundada en el año 1975 por Ecopetrol, Vikingos de Colombia S.A., Astilleros y Talleres Vikingos S.A, Compañía Colombiana de Alcalis y la Armada Nacional, bajo el nombre de “Fundación para la Protección y Desarrollo Ambiental del Complejo Industrial de Mamonal” (1). Posteriormente, la Fundación Mamonal se adhirió a la seccional Bolívar de la Andi y actualmente maneja todo lo relacionado con la responsabilidad social empresarial de las compañías afiliadas. Según Gabriel Pérez, delegado por la Fundación Mamonal para dirigir el programa de los COMBA, aunque todas las empresas afiliadas a la ANDI tienen programas de responsabilidad empresarial, solo algunas se dedican a promover la gestión comunitaria del riesgo (Ecopetrol, Sociedad Aeroportuaria, Abocal, Reficar, Termocandelaria). El primer comité se creó en la comunidad de Pasacaballos, un corregimiento cercano a la zona industrial de Mamonal y por ende en su área de influencia.

Actualmente funcionan 40 COMBA en las tres localidades de la ciudad. Estos operan en 38 comunidades que están ubicadas en 16 barrios, un corregimiento y una vereda en la zona rural, seleccionados de acuerdo a su nivel de vulnerabilidad. Según Willy Pérez y Carlos Vélez, dos líderes comunitarios de la localidad 2-De la Virgen y Turística, la distribución de los COMBA es la siguiente: en la localidad 1-Histórica y del Caribe Norte existen dos comités, uno en el barrio Crespo que es donde funciona el aeropuerto de la ciudad y otro en el barrio San Francisco, donde el riesgo de deslizamiento es alto; en la localidad 2 se han creado cinco grupos, en los sectores de Olaya y la Boquilla (actualmente un territorio declarado propiedad colectiva de comunidades negras) donde las inundaciones son un riesgo frecuente, así como en otros corregimientos de la localidad; y, en la localidad 3, por ser la de mayor influencia de la Fundación, existen 19 grupos, que como se mencionaba también involucran a las islas de Barú y Tierra Bomba; a las que se ha dotado de lanchas y equipos de comunicación.

La metodología APELL (2) parte de la base de que se requiere un involucramiento activo del gobierno local, las empresas y las comunidades para lograr lo que podría denominarse una “gobernanza del riesgo”, es decir, una articulación horizontal entre esos actores para enfrentar los riesgos de un lugar. Entonces, lo que se hace en primer lugar es presentar la propuesta a la comunidad a través de instancias como las Juntas de Acción Comunal (JAC), los Consejos Comunitarios (cuando se trata de comunidades negras), las Juntas de Vivienda u otras organizaciones sociales que tengan importancia en el lugar. De acuerdo a Pérez, el trabajar con líderes que cuentan con legitimidad ante sus comunidades asegura que la participación en el proceso sea efectiva y que en una circunstancia de desastre las personas sigan las indicaciones de esos líderes. Los miembros de los COMBA son elegidos mediante el voto de la comunidad; estos se postulan libremente y en su elección la Fundación Mamonal no ejerce ningún tipo de interferencia, según explicó Gabriel Pérez. El único requisito que debe cumplir un miembro del COMBA es que sea mayor de 14 años, para garantizar cierta responsabilidad en el ejercicio de las labores. Ese es el proceso que se siguió desde el inicio del programa en Pasacaballos y que ha continuado para los otros diecinueve grupos que se han creado en el área de Mamonal y posteriormente en la zona insular de la ciudad (Barú, Tierrabomba), pues allí también tienen incidencia ciertas actividades industriales.

Ahora bien, aunque el programa estuvo durante mucho tiempo direccionado a la zona de influencia de las empresas de la localidad 3-Industrial y de la Bahía, ciertas características locales han llevado a entender que los riesgos tecnológicos no son el principal problema de Cartagena y que por ende debían ampliar el programa, tanto territorial como conceptualmente. En ese mismo proceso se ha sumado el actor social que faltaba para complementar el esquema de gobernanza que recomienda la metodología APELL: el gobierno local.

De los riesgos tecnológicos a los riesgos climáticos. La expansión de los COMBA y su funcionamiento

El proceso de expansión fue gradual. El trabajo en la zona insular de Cartagena se inició en el año 2006, diez años después de que se formó el primer COMBA. Fue a partir de esa época que empezó un trabajo conjunto con la unidad local de riesgos, para articular sus objetivos y conseguir así que las actividades de las dos organizaciones fueran complementarias. Posteriormente, un periodo de lluvias intensas que se vivió entre los años 2010 y 2011, conocido como “La Niña” o la “Ola Invernal”, hizo tomar consciencia a la Fundación Mamonal de que en Cartagena los riesgos climáticos eran mucho más significativos que los tecnológicos. Bien conocidos son los estragos que causó en diferentes lugares del país la “Ola Invernal”; en Cartagena incluso las empresas terminaron inundadas, al igual que muchas casas y edificios de la ciudad. Ese antecedente hizo sencillo que se firmara un convenio con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que en el marco del proyecto Gestión Integral del Riesgo en el Caribe (GIR) estaba buscando apoyo empresarial para expandir su programa en Cartagena. Según Clara Álvarez, directora del GIR, ellos convencieron a la Fundación de llevar el programa a todas las localidades, siendo el compromiso del PNUD ofrecer capacitaciones sobre gestión del riesgo a los COMBA y ayudarlos a formular sus planes comunitarios (estos ya se encuentran elaborados pero no han sido publicados).

Willy y Carlos son parte de los comités que han sido creados gracias a la ampliación del programa; ellos mencionan que la participación se dio de una forma relativamente fácil cuando la Fundación Mamonal hizo una convocatoria en el barrio en el que vivían y la comunidad, jalónada por él y su compañero (quienes en ese momento eran respectivamente presidente y delegado de la Junta de Acción Comunal), decidió participar.

Una vez los miembros de un COMBA son elegidos, se los capacita durante 40 horas en temáticas de gestión de riesgo, normatividad, primeros auxilios y formulación de planes familiares y comunales. Este es el primer paso del proceso, el conocimiento del riesgo. Cuando se trata de riesgos tecnológicos los funcionarios de la empresa explican a las comunidades sus características y formas de atención básica. Los riesgos identificados en esta etapa se convierten en el insumo para diseñar los “Planes Comunales de Gestión del Riesgo”. Precisamente el segundo paso es la reducción del riesgo, que básicamente consiste en la formulación y ejecución del “Plan Comunal”; según Willy y Carlos, este incluye la identificación de riesgos (de forma participativa), la definición de rutas de evacuación y un plan de respuesta en caso de que la amenaza se materialice en un evento (inundación, deslizamiento, incendio, etc.). Como parte de sus responsabilidades en la reducción del riesgo, los miembros de los COMBA deben transmitir los conocimientos que han adquirido a sus comunidades; organizarse para hacer guardia por turnos, de tal forma que si ocurre un desastre haya un grupo que pueda reaccionar inmediatamente y atender la emergencia; participar en los simulacros que se realizan cada tres meses, con el fin de evaluar que tan preparadas están las comunidades; mantener informada a la comunidad sobre situaciones de riesgo; gestionar la mitigación de riesgos previamente identificados (en el barrio Nelson Mandela se solicitó un refuerzo de los techos de las casas y en Tierrabomba la construcción de un espolón); y, facilitar los espacios para que ciertas empresas o entidades organicen capacitaciones dirigidas a la comunidad.

Un tercer paso, del que hablan tanto Willy como Gabriel Pérez es la respuesta ante desastres. Aquí es vital la organización comunitaria, pues antes de que las autoridades puedan actuar, son los COMBA quienes dirigirán la respuesta inicial ante cualquier desastre. Lo primero que deben hacer es reportar a las entidades distritales (unidad local de riesgos) y de socorro (Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos) cualquier evento de desastre. Así mismo, deben usar su kit de respuesta (botiquín, camilla, megáfono, linternas, pendón, botas pantaneras, impermeables, equipos de comunicación, entre otros) para ofrecer primeros auxilios a los heridos, comunicarse con las autoridades correspondientes y en algunos casos facilitar el transporte de personas hasta los centros de salud (por ejemplo en la zona insular, donde los COMBA cuentan con lanchas). El COMBA debe conformar un puesto de mando desde el que se dirija el proceso de atención a los afectados y se organice la evacuación de la zona, de ser necesario. Quien al momento de un desastre sea el líder del COMBA, debe participar en la “sala de crisis” que se conforme para atender la emergencia (donde participan la alcaldía, el sector privado, las entidades de socorro y las comunidades); además, esa persona estará encargada de distribuir las ayudas a los afectados, efectuar un censo de los damnificados y realizar una evaluación inicial de los daños. En algunos casos los COMBA han promovido que el alojamiento de los damnificados se realice en las casas de sus familiares, con el fin de no saturar los alojamientos oficiales.

Esta compleja y valiosa labor comunitaria es financiada con los aportes de algunas empresas de la Fundación, pero como se mencionaba, en los últimos años se han producido alianzas con el gobierno local y el PNUD. Por ejemplo, los comités de la localidad 2 fueron creados gracias a un convenio con la alcaldía, pues a esta le interesaba que dichas comunidades, en riesgo de inundación, contaran con un sistema comunitario de gestión del riesgo. Actualmente los COMBA son reconocidos oficialmente por la unidad local de riesgos, una vez se firma su acta de creación, hecho que facilita que las comunidades obtengan apoyo público. Según el enfoque APELL también es importante el involucramiento del gobierno nacional, a través de la creación de un sistema robusto de gestión del riesgo, es decir, uno con normatividad clara, recursos suficientes y asignación de personal capacitado; eso se ha logrado parcialmente en el país con la promulgación de la Ley 1523 de 2012 (que también se creó a causa de los efectos de la “Ola Invernal”), que reorganizó el sistema de atención de desastres y lo transformó en un sistema de gestión del riesgo más enfocado en la prevención que en la respuesta. A partir de esa ley, según Willy y Carlos, el apoyo gubernamental a los COMBA ha crecido considerablemente. Y no es de sorprender: la ley obliga a los municipios a

construir Planes Municipales de Gestión del Riesgo, que además de insumos técnicos (mediciones, mapas de riesgo, etc.) también deben contar con la participación de la sociedad civil.



Comentario

La gobernanza está definida por la articulación horizontal entre actores públicos, privados y sociales para gestionar de forma concertada temas que requieren una amplia cooperación y que el Estado por sí solo no puede gobernar de forma adecuada. El proceso de los COMBA nació de una iniciativa privada, enfocada en un tema muy particular: los riesgos tecnológicos. Sin embargo, las características locales de la población y el territorio llevaron el programa a orientarse hacia un tema mucho más pertinente a nivel local: los riesgos climáticos. Pero más significativo aún es el hecho de que el gobierno local se haya involucrado en el proceso. Se ha dado una importante confluencia entre el sector privado de la ciudad, la alcaldía y las comunidades de los barrios más vulnerables a ciertos riesgos. Así mismo, los COMBA no están desarticulados entre sí sino que operan como una “red” cuya coordinación está centrada en una entidad que garantiza su estabilidad a través de apoyo técnico y financiero: la Fundación Mamonal. El trabajo en red es importante porque asegura un mínimo de intercambio de información y de coordinación entre grupos, de tal forma que si se presenta una emergencia en una comunidad donde no se ha creado un COMBA los grupos ya conformados pueden brindar la asistencia necesaria.

En suma, la potencialidad de los COMBA es que generan vínculos entre actores. Antes de tener una relación fuerte con la alcaldía, la Fundación Mamonal ya había establecido lazos con las entidades de socorro. Dicha articulación es importante, pues además de ayudar en las labores de respuesta ante desastres estas brindan apoyo técnico; un ejemplo de esto es que en cuatro comunidades de Cartagena (Tierrabomba, Pasacaballos, Leticia y el Recreo) la Defensa Civil opera las motobombas y plantas eléctricas que les han sido entregadas. Por su parte, las comunidades trabajan de la mano de las autoridades públicas y de los entes de socorro. En ciertos casos la comunidad se convierte en la primera etapa de una suerte de sistema de “alertas tempranas” que es funcional, ante la escasez de equipos técnicos especializados. La comunidad del Recreo, que está ubicada cerca al Canal del Dique, hace tres reportes diarios sobre su situación; en caso de notar alguna alteración significativa la reportan a las entidades públicas (debe recordarse que durante la “Ola Invernal” la ruptura del Canal fue una de las causas principales de inundaciones en la costa caribe).

Algo relevante es que los COMBA pueden promover procesos de adaptación al cambio climático, pues como sugiere Gabriel Pérez, mientras más organizadas estén las comunidades mejor podrán responder ante los riesgos que enfrentan. Su capacidad organizativa las hace más fuertes, resilientes si se quiere, ante los efectos del cambio climático. Esto lo corrobora Willy, quien señala que los COMBA son el primer organismo al que las personas recurren ante una emergencia. Esto significa que los COMBA han ganado legitimidad ante sus comunidades, hecho vital, pues como saben quiénes desde las entidades públicas manejan el tema de riesgo, la confianza de las comunidades en la institucionalidad es clave para implementar cualquier medida. En situaciones de riesgo es normal encontrar una alta desconfianza en las instituciones públicas (por ejemplo cuando la medida es la reubicación de la población), pero en este caso los COMBA pueden funcionar como un puente entre las comunidades y el gobierno local. Pero no solamente eso, la estrategia de los COMBA promueve el interés de las comunidades en los procesos de gestión del riesgo, interés que como es bien conocido no siempre es fácil generar, especialmente en contextos donde problemas más acuciantes como la inseguridad ciudadana o la pobreza opacan esa temática (precisamente el caso de

Cartagena). Para que esto funcione, señalan Willy y Carlos, es importante que se respete siempre el carácter comunitario del proceso.

Ahora bien, a pesar de su alcance el proceso tiene limitaciones; una que no puede soslayarse es que los recursos para la iniciativa son limitados, pues solo cinco empresas de la Fundación Mamonal aportan al proceso de los COMBA. Ligado a esto, se trata de un proceso que en buena medida depende de la iniciativa de empresas que buscan una forma de cumplir con su responsabilidad empresarial, por lo que ante una crisis económica o un cambio en los intereses de las compañías aportantes el programa podría resultar desmontado. Y aunque el gobierno local se ha involucrado en el proceso, logrando una articulación más o menos horizontal, es necesario que la participación social y comunitaria en la gestión del riesgo trascienda la iniciativa privada y en lo posible sea dirigida directamente por el gobierno local, ya que es un deber que la ley le asigna; sin embargo, esto solo es posible cuando los municipios tienen una oficina especializada, un plan y un rubro asignado, cosas que en Cartagena todavía están en ciernes (la unidad de riesgos depende de la secretaría de gobierno, el fondo no se ha creado y el plan está en proceso de aprobación).



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°44 – Entrevista a Wily Pérez y Carlos Vélez, Integrantes de los Comités Barriales de Emergencia \(COMBAS\), Cartagena](#)
- [Entrevista n°52 – Entrevista a Gabriel Pérez, Coordinador Proyecto COMBAS \(Comités Comunitarios de Emergencias\), Fundación Mamonal Cartagena](#)
- [Experiencia n°20 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena](#)
- [Experiencia n°16 – El proyecto «Gestión integral de riesgo» \(GIR\)](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Gestión del riesgo ; Cambio Climático ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Cartagena

➤ *Palabras clave actores :* Sector Privado ; Alcaldía ; Ciudadanía

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.fundacionmamonal.org.co/Es/quienessomos.htm, consultado el 12 de julio de 2013
- (2) www.pnuma.org/eficienciarecursos/APELLIntroduccion.php, consultado el 12 de julio de 2013



➤ *Variable actor impulsor :* A2 – actor impulsor privado

➤ *Variable otros actores involucrados :* B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B3 – Cooperación Internacional ; B4 – Autoridad Pública

➤ *Variable tipo de alianza :* C1 – alianza formal

➤ *Variable actor beneficiado :* D1 – toda la población

➤ *Variable nivel :* E1 – nivel local

- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°17 – Cuando los jóvenes se comprometen en temas medioambientales

Una mirada a algunas formas de participación juvenil en Cartagena

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

Las iniciativas de algunas organizaciones juveniles de Cartagena para hacer frente al cambio climático ilustran la importancia de la participación social en procesos de adaptación; aquí se esbozarán algunos de sus potencialidades y retos, a partir del ejemplo de la Red de Jóvenes de Ambiente y Pulso Verde, que nacen como resultado de una declaración sobre el cambio climático que realizaron un grupo considerable de jóvenes cartageneros, en el año 2009. La participación de los jóvenes cartageneros en temas de cambio climático muestra que su gestión no es únicamente un asunto de experticia sino de la incidencia ciudadana a la hora de exigir rendición de cuentas y asunción de responsabilidades a los gobernantes.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. La participación de los jóvenes cartageneros en temas de cambio climático es una de ellas, ya que muestra que su gestión no es únicamente un asunto de experticia sino de la incidencia ciudadana a la hora de exigir rendición de cuentas y asunción de responsabilidades a los gobernantes.

Cartagena es una de las ciudades costeras más importantes de Colombia. Ubicada en el departamento de Bolívar, al norte del país, y conocida popularmente como la “Ciudad Heroica”, actualmente es el destino turístico más importante de la región Caribe. También se ha posicionado

como sede de eventos culturales de importancia local e internacional y, en años recientes, su industria ha crecido considerablemente (especialmente en químicos e hidrocarburos). Pero a pesar de su importancia turística e industrial se trata de una ciudad que enfrenta enormes retos en términos de equidad social y manejo de riesgos climáticos. Sobre el primer tema, es necesario mencionar que para el año 2011 la ciudad tenía un nivel de pobreza de 33,4% (1). Y en cuanto al segundo punto, es importante señalar que la ciudad enfrenta serias amenazas como el aumento en el nivel del mar (ANM) y el aumento en la frecuencia de lluvias intensas; estos fenómenos naturales incrementan los riesgos de inundación, salinización de acuíferos, remoción en masa y erosión costera. Una combinación de vulnerabilidades socio-económicas y vulnerabilidades estructurales, político-administrativas y de capacidades científico-técnicas, hace débil a la ciudad a la hora de enfrentar los efectos presentes y futuros del cambio climático, más aún si se tiene en cuenta que su población es de aproximadamente 956.181 habitantes (ubicados en su mayoría en áreas urbanas) y recibe una creciente cifra de casi 500 mil turistas al año (2). Ahora bien, la población joven de Cartagena asciende a 223.924 personas entre los 14 y 26 años, quienes representan el 24.0% de la población total del Distrito, hecho que muestra su relevancia demográfica; esta cifra es similar a la del departamento de Bolívar (24,2%) y superior a la nacional (23,8%) y a la de Bogotá (22,9%) (3).

En ese contexto las iniciativas para gestionar el cambio climático que provienen de los jóvenes, un grupo demográfico de tal relevancia, son importantes; impulsan el compromiso de sectores sociales que generalmente no están involucrados en temas ambientales y promueven formas de ciudadanía que exigen de sus gobernantes el adoptar medidas concretas en la materia. En Cartagena existen por lo menos tres claros ejemplos de este tipo de propuestas: la declaración de los jóvenes cartageneros frente al cambio climático, la creación de la Red de Jóvenes de Ambiente y el trabajo de la Fundación Pulso Verde. La historia se desarrollará de la siguiente forma: en primer lugar, un repaso de la forma en que se dio la declaración y un breve análisis de lo que proponía; en segundo lugar, una mirada al origen y alcances de estas dos organizaciones; y, en tercer lugar, una reflexión sobre el papel de los jóvenes en la creación de políticas e iniciativas para enfrentar el cambio climático y promover una cultura ambiental responsable.

La Declaración de los Jóvenes de Cartagena Frente al Cambio Climático

Desde el año 2007 varias organizaciones de Cartagena venían trabajando en la formulación de una declaración juvenil sobre cambio climático. El proceso fue liderado por Ecoprogreso, una organización dedicada a la protección de los manglares y que en este caso brindó su asesoría técnica para la construcción de la declaración. Aunque la coordinación estuvo a cargo de Ecoprogreso, otras organizaciones y personas apoyaron la declaración: la Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes (UNIANDINOS), el centro de pensamiento para la ciudad de Cartagena, el doctor Rafael Vergara (reconocido ambientalista cartagenero), la Casa Museo Rafael Núñez, el Comité Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental (CIDEA), el Consulado de Suiza en Cartagena, la Fundación Ecos y la Casa Mapfre. El lanzamiento de la declaración se llevó a cabo el 15 diciembre del año 2009, de cara a la Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (COP 15), celebrada en Copenhague, Dinamarca.

Las exigencias y los compromisos que ponían de manifiesto los jóvenes cartageneros partían de un diagnóstico serio, basado en un ejercicio académico y en la propia experiencia como habitantes de la ciudad. La declaración inicia con una frase contundente:

“Nosotros, la juventud de Cartagena de Indias, conscientes de la problemática ambiental que afecta a nuestra ciudad, especialmente en relación con el cambio climático, nos pronunciamos con el fin de generar conciencia y compromisos activos en todos los sectores de la ciudad” (4).

Un llamamiento al compromiso para empezar. Este compromiso es específico, local, pues se parte de la premisa de que aunque se requieren acuerdos globales las acciones locales no pueden soslayarse. Luego viene el diagnóstico, un diagnóstico que no es puramente físico sino que

relaciona el aumento del nivel del mar, la aparición de eventos climáticos extremos, las lluvias, las sequías y otros riesgos, con la pobreza, la salud humana y la seguridad alimentaria. En suma, los jóvenes cartageneros reconocían la estrecha conexión entre cambio climático y desarrollo socio-económico. En esa misma línea, manifestaban su preocupación por los daños que en las playas y arrecifes de coral podría ocasionar la erosión costera y por los efectos que este fenómeno podría tener en el turismo. Entonces, no se trataba simplemente de una preocupación general por el calentamiento global sino por sus efectos en el contexto cartagenero. Por esa razón hacen énfasis en los ecosistemas costeros (corales, manglares) y en los beneficios de tomar acciones preventivas para protegerlos.

Como insumos técnicos los jóvenes usaron un estudio patrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y desarrollado por instituciones como el Observatorio del Caribe Colombiano, el Establecimiento Público Ambiental (EPA) y la Universidad del Pacífico (Perú), que se titulaba “Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Cartagena” (5); y, algunos informes del IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) donde se hablaba de los efectos que ocasionaría un posible aumento en el nivel del mar de las costas colombianas. Con base en estos insumos señalaron la importancia de que el distrito iniciara actividades de mitigación y adaptación al cambio climático. Además de la clara argumentación científica que tiene la declaración, impacta el fuerte tono en que se denuncian ciertos problemas ambientales (incluso se habla de “delitos ambientales”), como la destrucción del manglar, que asocian al modelo de crecimiento urbano de la ciudad.

La declaración finaliza con una serie de compromisos que asumen los jóvenes firmantes y una lista de exigencias que hacen a sus gobernantes. El primer compromiso es clave, pues dará lugar a la conformación de lo que posteriormente será la Red de Jóvenes de Ambiente de Cartagena: “Conformar una veeduría ciudadana de jóvenes para monitorear al sector público y privado en la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático”. Los demás compromisos están centrados en la protección de los recursos naturales; en la realización de actividades de promoción ambiental desde sus respectivas instituciones; y, en la presentación de iniciativas para enfrentar el cambio climático en espacios de participación juvenil, con el fin de influir en la política pública. Por su parte, las exigencias al gobierno local pasan por la inversión en proyectos medioambientales; la creación de una estrategia distrital para la mitigación y adaptación al cambio climático; el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres; la articulación con organizaciones no gubernamentales (ONG), academia y sector privado para promover la innovación en temas medioambientales; la acción pública contra la destrucción y las invasiones en ecosistemas protegidos; y la vinculación del Distrito al programa International Council for Local Environmental Initiative (ICLEI), una red de ciudades comprometidas en procesos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Este ejercicio académico y ciudadano tiene particularidades que son interesantes. Por un lado, esta es la única declaración sobre cambio climático que se ha dirigido directamente a un gobierno local, exigiéndole compromisos concretos en la materia. Por el otro lado, es destacable que sean los jóvenes de la ciudad los que se articulen para tratar de incidir en las políticas ambientales locales, especialmente en un contexto como el de Cartagena donde la participación social es baja y la desconfianza en la clase política alcanza niveles considerables. Además, se trató de un evento de alto impacto que incluso fue reseñado por la prensa local (6) y nacional y al que asistieron entre otros, representantes de la alcaldía, del Establecimiento Público Ambiental (EPA) y de la Dirección Marítima (DIMAR). Este acto simbólico tenía una intención política clara que consistía en comprometer a diversas instituciones locales en acciones concretas para enfrentar el cambio climático; así lo expresó Viviana Mourra, directora de la Fundación Ecoprogreso, en una nota de prensa que dedicó el diario El Tiempo a la iniciativa:

“Es la primera vez que un grupo de ciudadanos jóvenes convoca a las fuerzas vivas de la ciudad para que se tomen acciones urgentes, estructurales y de largo aliento para afrontar una problemática de la que ya varias comunidades están siendo víctima (...) Este se convierte en un primer llamado de urgencia para que el gobierno, autoridades y en general todos los cartageneros asuman este problema con la seriedad que merece y adoptemos medidas urgentes” (7).

Es interesante que en buena medida lo que exigían los jóvenes cartageneros mediante esta declaración, sea lo que posteriormente la ciudad asumió al involucrarse en el proyecto de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) para construir un plan de adaptación al cambio climático. Es una muestra de que muchas veces las medidas innovadoras provienen de la ciudadanía y, en este caso, de los ciudadanos jóvenes. Sin embargo y tal como se anticipaba al inicio, los compromisos asumidos no se cumplieron y la declaración quedó convertida en un acto simbólico sin efectos en la realidad política local. Pero como se señalaba, esa idea de establecer una veeduría ciudadana a los compromisos firmados resultó clave, pues a partir de allí surgieron alianzas para el trabajo juvenil en temas ambientales, que han perdurado en el tiempo. Es en este punto de la historia donde entran la Red de Jóvenes de Ambiente y la Fundación Pulso Verde.

La Red de Jóvenes de Ambiente, la Fundación Pulso Verde. Iniciativas Ambientales en Cartagena

La Red de Jóvenes de Ambiente fue una agrupación de organizaciones que se conformó en el año 2009, para hacerle veeduría ciudadana al cumplimiento de los acuerdos firmados por las diferentes entidades. Elías García, quien es miembro de la Red y también director de Marketing de Pulso Verde, menciona que la declaración se originó básicamente por el interés y la preocupación de un grupo de jóvenes cartageneros en torno a los efectos del cambio climático y la necesidad de buscarles soluciones, pero que pasado un tiempo muchas de las personas que inicialmente se habían comprometido abandonaron el proceso y finalmente lo acordado tuvo poca trascendencia; lo importante es que esa veeduría que se conformó para hacerle seguimiento a la declaración fue la semilla de la Red de Jóvenes de Ambiente, que es una iniciativa liderada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la que se pretenden crear espacios en los que los jóvenes colombianos se comuniquen y participen en torno a temas ambientales. Los grupos que conforman la red nacional son constituidos por jóvenes de las diferentes ciudades y regiones colombianas, atendiendo a las necesidades y condiciones locales, pero apoyados desde el nivel nacional por el ministerio. En cada contexto los jóvenes se articulan de diversas formas al trabajo ambiental.

Aunque la Red se conforma en 2009, junto con la declaración, es hasta el año 2011 que obtiene reconocimiento oficial por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Al principio eran Pulso Verde y la Corporación Club Ecológico Tecnológico Comfenalco quienes coordinaban la Red, pero posteriormente se han ido uniendo un buen grupo de jóvenes universitarios así como de estudiantes del SENA que han ayudado a fortalecerla. De acuerdo a García, en el crecimiento de la red ha influido la búsqueda de aliados estratégicos como el Establecimiento Público Ambiental (EPA), La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (Cardique) y la Universidad de San Buenaventura.

Ahora bien, la declaración no solo dio paso a la creación de la Red, sino que algunas de las ideas contempladas en este documento se convirtieron en

proyectos que ha impulsado Pulso Verde, involucrando a un buen número de jóvenes cartageneros; para ellos, el tema de cultura ambiental es clave, especialmente cuando se recuerda que Cartagena tiene un déficit de zonas verdes y de esparcimiento. Al respecto, García menciona algunas

iniciativas que se han llevado a cabo: Cartagena Muévete Verde, una propuesta para llamar la atención sobre la relevancia de los medios alternativos de transporte, y en el marco de la cual se hizo la primera versión de “Mejor en BICI”; un proyecto derivado del aprendizaje que se ha producido al visitar ciudades como Medellín o Bogotá, donde existen programas de “ciclovía” (con los que no cuenta Cartagena). En esa primera versión participaron alrededor 400 personas, que salieron a pasear en bicicleta por diferentes lugares de la ciudad. Un efecto importante de la iniciativa es que ha despertado el interés (de instituciones públicas) en la bicicleta como forma de transporte público. También se realiza el Encuentro Ecoverde, un congreso ambiental anual en el que todos los aliados de la fundación hacen aportes económicos; el evento dura tres días y cuenta con una serie de panelistas que hacen presentaciones los dos primeros días, pues en el tercero se presentan los proyectos desarrollados por colegiales, por grupos universitarios e incluso por empresas que desarrollan proyectos sostenibles. Y se adelanta el proyecto “Soñando una Cartagena Verde” en el que se han creado 10 viveros piloto con el fin de sembrar árboles que luego serán plantados en diversos lugares de la ciudad. El lema es “Adopta un Árbol, siembra vida”. Hasta el momento se han hecho cuatro campañas de reforestación y algunas empresas ya están vinculadas al programa. Los viveros funcionan en colegios y universidades. La meta es sembrar mil árboles en zonas uso peatonal y en algunos barrios, de acuerdo a las solicitudes que se reciban. Como el tema de la reforestación requiere conocimientos técnicos especializados se han aliado con el Establecimiento Público Ambiental (EPA), con la empresa Aguas de Cartagena y con la Guardia Ambiental (otro grupo de jóvenes ambientalistas) para llevar a cabo las campañas.

Entonces, puede decirse que a partir del proceso de la declaración de los jóvenes de Cartagena sobre el cambio climático, en apariencia fallido, nació la Red de Jóvenes de Ambiente y se han impulsado diversos proyectos ambientales bajo la dirección de Pulso Verde. Además, son procesos que se han construido con la academia, el sector privado y las entidades públicas; no se trata simplemente de la labor solitaria de algunos jóvenes, sino de esfuerzos por articular a diferentes actores sociales en torno a iniciativas sobre el cambio climático y otras problemáticas ambientales relacionadas, que son jalonados por la misma ciudadanía.

Límites y posibilidades de las acciones ciudadanas de los jóvenes cartageneros

Esta historia inicia con una declaración y termina con otra. En la Cumbre de las Américas celebrada el año pasado en la ciudad de Cartagena, algunos grupos de la sociedad civil se reunieron para debatir ciertos temas de Medio Ambiente. Aunque los gobiernos nacionales no llegaron a mayores acuerdos los jóvenes si lograron un resultado importante: una declaración binacional sobre sostenibilidad que fue firmada por jóvenes ambientalistas de Colombia y Venezuela. Cada grupo de organizaciones redactó una parte de la declaración, con base en sus temáticas particulares, y la presentó a su gobierno local a través de charlas y foros en universidades; posteriormente se redactó y firmó un texto conjunto. Es de destacar que la declaración tuvo el respaldo internacional de un programa juvenil de la Organización de Estados Americanos (OEA) y que todas las organizaciones de Cartagena que firmaron la declaración hacen parte de la Red de Jóvenes de Ambiente (incluyendo a Pulso Verde).

De momento no puede preverse el alcance que tendrá la nueva declaración, pero resulta significativo que organizaciones ambientalistas de Cartagena se pronuncien sobre la sostenibilidad ambiental en un evento como la Cumbre de las Américas y que establezcan vínculos con ONG de otros países para impulsar acciones conjuntas. La Red de Jóvenes Ambientalistas y Pulso Verde constituyen ejemplos de articulación entre la ciudadanía y los gobiernos nacional -Ministerio de Medio Ambiente- y local -Alcaldía, EPA. Un ejemplo concreto es que recientemente Pulso Verde ganó una convocatoria de la alcaldía para desarrollar un proyecto sobre permacultura que está

dirigido a la población afro e indígena, y se compone de cuatro fases: agroindustria (producción limpia), bioconstrucción (casas con material reutilizable), reciclaje y ecoturismo (en este último punto la idea es que Pulso Verde financie cuatro empresas diseñadas por las comunidades beneficiarias).

Todo esto nos habla de las posibilidades que tienen actualmente los jóvenes cartageneros para influenciar las políticas ambientales de la ciudad a través de ejercicios como la declaración de la Cumbre; sin embargo, en el caso de Cartagena la participación social tiene límites impuestos por un contexto político local marcado por la inestabilidad y la desconfianza de buena parte de los ciudadanos hacia sus gobernantes, como lo han señalado recientes encuestas de opinión (8). Y aunque las iniciativas de la Red de Jóvenes de Ambiente y Pulso Verde no dependen estrictamente de la dinámica electoral de la ciudad, temas prioritarios para los cartageneros como la inseguridad, el desempleo, la mala ejecución de las obras públicas y la corrupción podrían opacar las problemáticas ambientales y limitar el apoyo público que su trabajo recibe; así mismo, el cambio de alcalde en estas elecciones atípicas deja en la incertidumbre el respaldo más o menos consistente que han tenido temas como el cambio climático, a través del proyecto de CDKN. Sin duda el trabajo de la Red de Jóvenes de Ambiente y Pulso Verde continuará, pero sus posibilidades reales de incidir en las políticas ambientales locales son inciertas.



Comentario

La participación social y más concretamente la participación juvenil en temas ambientales tiene varios niveles. Un primer nivel es el que parte de un interés básico y quizá desarticulado en el “ambiente”, que resulta un concepto más bien etéreo que engloba todo aquello que está relacionado con los recursos naturales. Un segundo nivel es el que articula ese interés básico con la ejecución de iniciativas que ya tienen una cierta dirección y enfoque y de las que se esperan resultados concretos a futuro; aquí podría mencionarse el caso de la declaración de los jóvenes de Cartagena frente al cambio climático, que partía de un diagnóstico ambiental de la ciudad, contaba con el apoyo de organizaciones ya conformadas y pretendía comprometer a las autoridades locales a tomar medidas concretas para mitigar y adaptarse al cambio climático. Y un tercer nivel podría pensarse cuando el trabajo en temas ambientales se consolida, es decir, se hace estable en el tiempo y ya no se trata simplemente del esfuerzo de organizaciones desarticuladas sino que involucra a actores públicos, privados y sociales; este es el caso del desarrollo actual de la Red de Jóvenes de Ambiente y de las iniciativas que Pulso Verde ejecuta en alianza con diversos actores sociales.

Algo que resulta clave de la participación de los jóvenes cartageneros en temas ambientales es que se trata de un trabajo de conformación de “redes”. La Red de Jóvenes de Ambiente articula a diversas organizaciones sociales de Cartagena, cada una con sus propios objetivos, pero cuyos intereses confluyen a la hora de impulsar iniciativas ambientales de importancia para la ciudad; así mismo, la Red de Cartagena hace parte de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente, que agrupa a las redes de los diferentes departamentos y ciudades colombianas. A su vez, dichas redes tienen el apoyo de una institución que cuenta con poder y recursos y por ende confiere estabilidad a la red: el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Cada red local tiene su propia dinámica y sus temáticas varían de acuerdo a las problemáticas ambientales que enfrenta cada territorio; para el caso de Cartagena, los efectos del cambio climático resultaron más apremiantes y por eso decidieron posicionar el tema en la agenda pública. El tema de cambio climático funcionó allí como una especie de “disparador” del interés juvenil en las problemáticas ambientales de la ciudad.

La gestión del cambio climático requiere un modelo de gobernanza en el que los actores públicos, privados y sociales participen activamente. El cambio climático es uno de esos temas que no pueden ser resueltos simplemente con decisiones gubernamentales, es más bien un ejemplo paradigmático de aquellos problemas en los que la capacidad del Estado siempre será limitada y una participación social deficiente puede llevar las iniciativas al fracaso. Por ende, cualquier gobierno interesado en gestionar de forma efectiva el cambio climático debería apoyar activamente las iniciativas ambientales valiosas que surjan de la ciudadanía, así no estén dirigidas directamente a enfrentarlo; pues en el largo plazo estas podrían ayudar a consolidar una base social receptiva a campañas que por estar relacionadas con el cambio climático requieren un amplio compromiso social: gestión del riesgo, aprovechamiento de residuos, consumo responsable de agua y energía, conservación de ecosistemas protegidos, construcción sostenible, etc. La creación de “redes” juveniles interesadas en el medio ambiente es un buen ejemplo del tipo de iniciativas que pueden cumplir este fin.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°38 – Entrevista a Elías García, Fundación Pulso Verde, Cartagena](#)
- [Experiencia n°20 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Cartagena

➤ *Palabras clave actores :* Organización de Base ; Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ;
Universidad ; Sector Privado ; Sector Público

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/cp_pobreza_2011.pdf , consultado el 14 de agosto de 2013.
- (2) cdkn.org/project/adaptacion-cambio-climatico-cartagena-de-indias-e-islas-fase-i/, consultado el 14 de agosto de 2013.
- (3) www.cartagena.gov.co/Concejo/Documentos/CARTILLAJUVENTUD.pdf , consultado el 30 de septiembre de 2013.
- (4) [https:// www.facebook.com/note.php?note_id=306618846247](https://www.facebook.com/note.php?note_id=306618846247) , consultado el 98 de julio de 2013.
- (5) www.pnuma.org/deat1/pdf/2009%20-%20GEO%20Cartagena.pdf , consultado el 09 de julio de 2013.
- (6) www.eluniversal.com.co/cartagena/ambiente/el-martes-jovenes-se-pronunciaran-sobre-el-calentamiento-global , consultado el 09 de julio de 2013.
- (7) www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-6764188 , consultado el 09 de julio de 2013.
- (8) www.razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/6940-elecciones-atipicas-en-cartagena-desconfianza-pesimismo-y-expectativas.html , consultado el 11 de julio de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A5 – actor impulsor organizacion social
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado
- *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J07 – participacion de una actor especifico
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°18 – La Boquilla: relaciones entre cambio climático, territorio, turismo y comunidades ancestrales

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

La Boquilla es un corregimiento rural de la zona norte de Cartagena, ubicado en un área en la que actualmente se está expandiendo la construcción de hoteles y viviendas de lujo y por ende el turismo. Esta primera dinámica ha desatado una serie de conflictos territoriales entre la tradicional comunidad de pescadores afrodescendientes que ocupan el lugar y las compañías constructoras. Además, como consecuencia de los elevados niveles de pobreza y de las migraciones de desplazados por la violencia, la población de la Boquilla ha aumentado, generando presiones sobre recursos naturales como el manglar, que en ocasiones es talado y rellenado para construir viviendas. Esta segunda dinámica ha generado un conflicto territorial con el gobierno local, que acusa a los boquilleros de ser invasores y destructores del medio ambiente. Así mismo, las autoridades han declarado en numerosas ocasiones que la Boquilla es un sector de alto riesgo de inundaciones y que por tanto sus habitantes deberían ser reubicados, sentencia con la que no están de acuerdo los nativos, pues consideran que la visión de riesgo de la alcaldía está sesgada por intereses económicos. Entonces, se suma el asunto de las percepciones contrapuestas de riesgo. Sin embargo, a pesar de los múltiples conflictos, la comunidad ha generado una propuesta autónoma de ecoturismo que apunta a conciliar el desarrollo económico y la preservación ambiental. El caso de la Boquilla es interesante en términos de la gestión del cambio climático, pues muestra las relaciones entre desarrollo económico, percepción de riesgo y ordenamiento territorial, en sectores complejos como la periferia rural de una ciudad costera.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a

la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. En este caso particular no se trata de una experiencia particular, sino del análisis de un territorio: la Boquilla, cuyo caso es interesante en términos de la gestión del cambio climático, pues muestra las relaciones entre desarrollo económico, percepción de riesgo y ordenamiento territorial, en sectores complejos como la periferia rural de una ciudad costera.

Afuera de las murallas de Cartagena, lejos de los fastuosos hoteles, las convenciones, el turismo masivo y las construcciones coloniales, existe otra ciudad profunda con una vergonzosa desigualdad social pero que también posee unas riquezas invaluable. ¿Qué clase de riquezas? Complejos ecosistemas, como la ciénaga de la Virgen, y una gran diversidad cultural, representada por una población afrodescendiente que en muchos aspectos de su vida todavía conserva prácticas y costumbres ancestrales. De esa ‘otra’ ciudad se hablará aquí. La “heroica”, como se conoce en el país, es la capital del departamento de Bolívar, en la costa caribe colombiana. Su población es de aproximadamente 956.181 personas y recibe una creciente cifra de casi 500 mil turistas al año (1). Además del turismo, que desde los años 60 del siglo XX es el renglón más importante de la economía cartagenera, la ciudad ha experimentado un creciente auge industrial. Sin embargo, lo que parece ser una economía próspera no ha beneficiado por igual a toda la población, si se tiene en cuenta que para el año 2011, según el DANE (Departamento Nacional de Estadísticas), la ciudad alcanzaba un nivel de pobreza de 33,4% (2).

Cartagena está dividida territorialmente en tres localidades, desde el año 2002, cuando se convirtió en Distrito: Localidad I. Histórica y del Caribe Norte (allí está ubicado el patrimonio arquitectónico), Localidad II. De la Virgen y Turística (Emplazamiento de la Ciénaga pero también de infraestructura turística) y Localidad III. Industrial y de la Bahía (Centro de operación de la actividad industrial y portuaria). Cada una de estas localidades se encuentra subdividida, a su vez, en Unidades Comuneras de Gobierno (UCG), 15 urbanas y 1 una rural. En términos poblacionales, el 95.4% de los cartageneros vive en el sector urbano (911.927 personas) y el otro 4.6% (44.254 personas) habita el área rural (3). Precisamente allí, en la zona rural de la localidad II., está ubicada la Boquilla, que es uno de los 25 corregimientos rurales de Cartagena (pertenecientes a la única UCG rural) y constituye el objeto de este análisis. Sin embargo, antes de pasar al caso concreto vale la pena señalar que en Cartagena, como ocurre en todo el país, la ruralidad presenta mayores vulnerabilidades socio-económicas que los sectores urbanos. Por ejemplo, según el actual plan de desarrollo de la ciudad:

“(…) en el año 2010 el indicador de pobreza medido por el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) superaba en más de un 10% el sector rural de la cabecera (…) En cuanto a los servicios públicos, en el sector cabecera del Distrito de Cartagena la cobertura en alcantarillado es del 79% y en el sector rural solo cuenta con el 12%. En cuanto al acueducto en el área urbana fue de 91% y en sector rural 37,8% (…)” (4).

La Boquilla, una comunidad de afrodescendientes dedicados en su mayoría al turismo y la pesca, y ubicada en lo que podría denominarse la “entrada” de la Ciénaga de la Virgen, justo al lado de grandes construcciones hoteleras y viviendas vacacionales, es un buen ejemplo de las tensiones entre conservación ambiental/adaptación al cambio climático, turismo, diversidad cultural y construcción. Esa compleja situación social, aunada a presiones urbanísticas (grandes hoteles y viviendas de lujo), problemas ambientales (contaminación de la Ciénaga y destrucción del manglar) y presencia de comunidades ancestrales con las que es necesario concertar las políticas, son muestra de la importancia que poseen las zonas rurales para una gestión efectiva del cambio climático.

La estructura de este artículo comprende dos momentos: un análisis de los conflictos y dinámicas territoriales de la Boquilla, tanto para el caso de la construcción y el turismo como para el de la gestión del riesgo y las percepciones contrapuestas, que mostrará los retos que enfrentan los gobiernos locales para gestionar el cambio climático; y, la reseña de una propuesta de ecoturismo

creada por los boquilleros, que evidencia que las comunidades son capaces de promover iniciativas para conciliar desarrollo económico y sostenibilidad ambiental.

Territorio y territorialidades. Planeación urbana y conflicto social en la Ciénaga

Para entender a Cartagena es necesario saber que más del 70% de su población es afrodescendiente, de acuerdo a la desagregación de datos por municipios que hizo la Pastoral Afrocolombiana en el año 2006 (5). La Boquilla es una comunidad afro ubicada al norte de Cartagena, se trata de un pueblo antiguo que hace parte de la ciudad desde hace más de 200 años. La ciénaga, el ecosistema que los rodea, es básicamente el resultado de la hibridación producida por la mezcla de aguas dulces y saladas (a causa de la entrada y salida constante de líquido proveniente de ríos y del mar), en un delicado equilibrio que resulta vital para la flora y la fauna propia de lugares como este (el manglar, por mencionar el caso más insigne). Sus pobladores se han dedicado históricamente a la pesca en la Ciénaga de la Virgen, y algunos más a la venta de comida en restaurantes populares. Sin embargo, el lugar ha sufrido transformaciones desde finales de la década de los noventa, cuando a causa de la construcción de obras viales y del inicio de labores de limpieza y recuperación de la Ciénaga, se valorizaron los terrenos. Así, se dieron procesos de compra de tierras a los nativos, para desarrollar proyectos turísticos:

“La construcción del viaducto sobre una parte de la ciénaga, cuyo objeto fue empujar la urbanización hacia el norte, facilitó la edificación de un gran complejo turístico que comenzó con el hotel Las Américas y continuó con otra decena de cinco estrellas” (6).

Ahora bien, la situación de la Boquilla es inseparable del modelo de ciudad centrado en el turismo que ha imperado en Cartagena desde mediados del siglo XX. Como bien lo señala el historiador Orlando Deavila Pertuz, las élites locales impulsaron el turismo desde los años 40, en los 50 empezaron a idear la remoción de sectores considerados no deseables en la nueva metrópoli turística que imaginaban (el célebre barrio Chambacú, por ejemplo, habitado por negros y ubicado a las afueras de la “ciudad amurallada”), pero fue únicamente hasta los 70 que materializaron ese deseo, al eliminar Chambacú y reubicar a sus habitantes en zonas marginales de la ciudad (7). El tema es complejo, pero lo que vale la pena resaltar es que los habitantes de ese antiguo barrio, enfrentando adversas condiciones, construyeron sus viviendas ganándole espacio al mar, haciendo rellenos con basura y convirtiendo en urbanizables terrenos que posteriormente, al valorizarse, fueron apetecidos por los empresarios del turismo y por el gobierno de la ciudad.

Algo similar a lo que sucedió con Chambacú está pasando actualmente en la Boquilla. Al llegar a la Boquilla lo primero que resaltan son un grupo de edificios enormes, hoteles y también viviendas, así como un famoso restaurante llamado Blas el Teso. Luego, el paisaje va cambiando y las casas de los boquilleros hacen su aparición. En la playa los vendedores intentan convencer a los turistas de alquilar una suerte de quiosco protector o de comprar artesanías, alimentos y bebidas; también destacan los restaurantes tradicionales de los lugareños y los buses que cruzan por la playa como si de una carretera se tratase. Allí tres mundos: el del turismo de élite, el del gobierno y el de los boquilleros, han entrado en colisión, debido a una serie de causas complejas que vale la pena analizar.

Según la antropóloga Alejandra Buitrago lo que ocurre en la Boquilla es un conflicto por el territorio, a causa del traslape de diversos tipos de territorialidad. El territorio tiene que ver con la ocupación y construcción social de un espacio y la territorialidad es el grado y la forma de control que un grupo ejerce sobre un territorio (incluyendo prácticas, símbolos e incluso tecnologías usadas para darle forma). Por un lado están los empresarios, quienes ven en la valorización una

oportunidad de negocios y quieren expandir allí sus construcciones, es decir, una definición del territorio como propiedad privada; también interviene el Estado, que desde la primera década del siglo XXI ha empezado a aplicar una legislación según la cual el mar es visto “como parte del territorio nacional, las playas como bienes de uso público y las ciénagas, como zonas de protección ecológica”, es decir, una definición del territorio como espacio de gobierno; y, por otro lado están los boquilleros, quienes de acuerdo a sus prácticas culturales (tendientes a lo comunitario) y necesidades de subsistencia (lo que los lleva a articular diversas actividades económicas como pesca, turismo, ventas, etc.) han impulsado que se les reconozca un título de propiedad colectiva, es decir, una definición del territorio como lugar del “bien común”.

Como resultado, entre otras cosas, del elevado desplazamiento forzado en la región caribe, la población de la Boquilla ha crecido vertiginosamente, pasando de 3400 habitantes, en 1980, a los aproximadamente 9000 que posee hoy día, según estimaciones tanto del Distrito como de Rony, un líder comunitario del corregimiento. Esa situación ha llevado a las personas a invadir terrenos privados como los de la hacienda los Morros (colindante con la Boquilla), zonas de bajamar reclamadas como territorio nacional por la DIMAR e incluso a cortar el manglar y rellenar la Ciénaga para construir sus casas allí. En la visión del gobierno local los boquilleros son invasores de bienes públicos y destructores del medio ambiente, pero como sugiere la investigadora Buitrago, con base en el ejemplo de Chambacú, en esta postura gubernamental hay contradicciones:

“La historia de Chambacú demuestra que el problema de la ocupación y el relleno de las orillas de la Ciénaga de la Virgen en Cartagena, va más allá de ser un problema ecológico, porque también es económico. Pues, al ser rellenadas estas zonas entran a formar parte de los terrenos urbanizables de la ciudad. Esto sucedió en el caso de Chambacú, porque durante décadas sus habitantes rellenaron el terreno para hacerlo habitable, pero fueron desalojados. Sin embargo, el gobierno local de la época no realizó un proyecto para la recuperación ecológica de la zona, por el contrario estas tierras fueron vendidas a inversionistas privados” (8).

Precisamente, los boquilleros han tenido múltiples conflictos con los inversionistas privados que poseen hoteles en la zona. Uno de los más sonados fue la polémica por una concesión que la DIMAR hizo a los hoteles Las Américas y Torre del Mar, que en términos prácticos privatizaba más de 8194 mts² de playa, impidiéndole el acceso de los lugareños. Ante tal situación los boquilleros, por ser una comunidad afro con un título colectivo protegido por la ley 70 de 1993, interpusieron una demanda que finalmente la Corte Constitucional falló a su favor, al considerar que ese convenio se había celebrado sin realizar consulta previa a las comunidades afro del lugar (9). Este es solo un ejemplo del traslape de territorialidades que se mencionaba. Pero volviendo al tema de la conservación ambiental, lo que puede verse es que existen choques, por un lado, entre las presiones demográficas y urbanas que enfrenta la boquilla y la protección de la ciénaga, y por otro, entre las medidas que toma el Estado y la visión y necesidades de los locales, ya que las primeras suelen ser percibidas por estos como favorables a un modelo de turismo que no los toma en cuenta (reubicarlos para disponer de esos terrenos y efectuar grandes construcciones como las que ya ocupan parte de la Boquilla). Así lo sugiere Rony, el líder comunitario mencionado previamente:

«Nombran la Boquilla como un lugar de riesgo, o sea, es una cosa estúpida, para una cosa la ubican bien, pero para otras no. Por ejemplo, Bocagrande está más en riesgo que nosotros, por lo general es una zona de baja mar, y ahí le están metiendo edificios y no se sabe si con el tiempo esa placa pueda soportar eso (...) Ellos lo hacen porque como aquí están los “pobrecitos” de la Boquilla como lugar de riesgo, los habitantes se van a ver afectados, se van inundar, se van a ahogar, toca moverlos. Pero luego los hacendados ricos si pueden construir su plan de (vivienda) porque ellos tienen sus anti no sé qué (...)»

El comentario de Rony refleja que los conflictos territoriales también están asociados a la percepción del riesgo; para ellos el riesgo no es solamente una medición neutral de la relación entre

unas amenazas y unas vulnerabilidades, sino que es considerado un ejercicio estratégico de gobierno que está condicionado por intereses económicos, pues mientras a ellos, una comunidad rural, los declaran en riesgo, las grandes construcciones, ubicadas en zonas que ellos consideran igual o más riesgosas que su propio territorio, son permitidas. Por supuesto, sería un error creer que las comunidades no afectan el medio ambiente o que el gobierno no debe tomar medidas para corregir situaciones como la destrucción del manglar o para prevenir posibles riesgos climáticos en sectores como la Boquilla. Sin duda, a causa de las difíciles condiciones socio-económicas y las presiones demográficas, algunas prácticas de subsistencia de los boquilleros terminan por perjudicar el ya deteriorado ecosistema de la Ciénaga de la Virgen y el gobierno debe actuar para protegerlo. El reto es lograr eso dentro la complejidad que implica gobernar un territorio donde se entrecruzan territorialidades tan disímiles. Una forma de hacerlo, la peor, sería mediante medias de fuerza, otra, más adecuada, implicaría impulsar y fortalecer procesos de diálogo entre el Estado, las empresas y las comunidades, en aras de subsanar la enorme desconfianza que existe entre esos actores sociales y conciliar las diferentes percepciones de riesgo que se encuentran allí. Si bien el dialogo social nunca es sencillo, un buen punto de partida es reconocer las iniciativas impulsadas desde la misma comunidad para alcanzar un desarrollo sostenible; a partir de estas podría hallarse un punto de equilibrio entre las actividades económicas y la protección ambiental, precisamente ahora que Cartagena se encuentra en la Fase II de la construcción de su plan de adaptación al cambio climático, que es en la cual se organizan mesas participativas con las comunidades de las zonas rural e insular, para que ellos ofrezcan su propio diagnóstico y propuestas de solución. Una de esas iniciativas es el ecoturismo desarrollado por la comunidad de la Boquilla.

El ecoturismo...la titulación colectiva. Propuestas comunitarias

A unas cuerdas de la playa de la Boquilla, en un centro comunal donde los niños del corregimiento van a tomar cursos o a usar internet para hacer sus tareas escolares, trabaja Rony, uno de los fundadores de Ecotours la Boquilla. Esta empresa comunitaria nació, según él, más o menos en el año 2000, cuando los miembros de la Fundación Uvita de Playa, una organización de base dedicada a promover prácticas saludables entre los boquilleros (de cara a problemas como la desnutrición o las enfermedades infantiles) se dieron cuenta que los problemas de salud infantil tenían una relación directa con las condiciones de pobreza en que vivían las personas del corregimiento. Entonces, decidieron crear un programa de apoyo a proyectos productivos, entre esos una cooperativa de turismo. Para esa época ya existían productos turísticos en la ciénaga, ofrecidos por locales, pero al parecer de forma bastante desorganizada.

Frente a ese panorama Ecotours, una empresa organizada y cuyos miembros incluso habían recibido capacitaciones en el SENA, se constituía en una alternativa viable para aprovechar la ciénaga. Pero además, frente a los problemas de contaminación y destrucción de los manglares el ecoturismo contribuye a conservar el ecosistema. Sin embargo, ese proceso no fue fácil:

(...) Era muy difícil porque en la Boquilla no había sistema de recolección de basuras, entonces ¿cómo implantamos un tour de ecoturismo? Se supone que es “eco” ¿sí? (...)la gente arrojaba a las aguas servidas o sucias a la ciénaga, los residuos sólidos también a los caños, entonces era como un contra-sentido estar pensando en ofrecer un tour (...)La Boquilla no...por muchos años no tenía un buen sistema de luz, no tenía un buen sistema de agua tampoco potable ni de alcantarillado. Alcantarillado hubo, vino a haber como en el 2004 – 2005”.

Pero poco a poco han conseguido construir un negocio más ordenado y generar consciencia sobre la importancia de conservar el manglar, que es en últimas el producto estrella del tour que ofrecen: un recorrido en canoa por los manglares de la Ciénaga de la Virgen:

“Y también el tema del aseo. Nosotros hemos implementado, implementamos el tema de la limpieza donde nosotros trabajamos. Donde se hacen los toures es la zona más crítica, o era la zona más crítica de... la zona más crítica de La Boquilla porque es la que está pegada a la ciénaga, pegada a la boca natural, esos sectores se llaman Bogotá y Florida, Bogotá y Florida y es la zona más tétrica en ese momento porque toda la gente no tenía... la gente tenía la costumbre de tirar (sus desechos) ahí”.

Económicamente también han crecido, pasando de poseer una empresa de “papel”, como cuenta Rony que era al principio, a consolidar una empresa de ecoturismo con ocho canoas y un muelle propio. Además, su crecimiento ha convencido a otros boquilleros del sentido que tiene involucrarse en el ecoturismo, al ser esta una alternativa que genera empleo local e ingresos indirectos para vendedores y dueños de restaurantes. Pero más allá de eso, está la posibilidad de crear un espacio en el mercado para un tipo de turismo distinto al de los hoteles de lujo. Rony lo denomina “turismo comunitario”:

«El turismo comunitario implica una relación con la comunidad, un acercamiento, un cambio de cultura (...) el intercambio de saberes también se refiere a conversaciones pero también se refiere a cómo cocinas tú una comida típica de aquí, como yo puedo ver cómo se cocina, cómo se hace, eh, puedo intervenir en esa cocción (...) otra fase del turismo comunitario es el tema de la pesca, o sea, yo salir con usted extranjera, con su familia, cómo entrar a la ciénaga y pescar con un local. El local le enseña esto, esto, esto, y luego usted viene y cocina lo que pescaron con la receta local (...) El dinero se queda aquí, no se sale (...)»

El nicho de mercado de Ecotours lo constituyen grupos de extranjeros que vienen en busca de un tipo de turismo distinto al tradicional y tienen un interés en conocer la cultura de las comunidades que están visitando. A ellos especialmente están orientados los productos de Ecotours. De cara a los conflictos que existen entre la comunidad y los grandes hoteles que compraron y siguen intentando adquirir terrenos en la Boquilla, el ecoturismo parece ser una solución local que articula actividades económicas y sostenibilidad ambiental. Por supuesto, se trata de una empresa pequeña y con deficiencias en términos de infraestructura (todavía es difícil que hospeden personas pues no cuentan las instalaciones adecuadas), pero que está intentando promover un desarrollo sostenible en torno a la ciénaga.

Sin embargo, esta no es la única forma en que la comunidad ha hecho frente a sus problemas. En Colombia, a partir de lo establecido por la Constitución Política de 1991, se promulgó la Ley 70 de 1993 que establece, entre otros derechos, que las comunidades de afrodescendientes pueden solicitar la titulación colectiva de sus territorios cuando así lo deseen. Según Rony, en la Boquilla esta lucha empezó hacia el año 2006, bajo la dirección de Benjamin Luna, un líder comunitario. La titulación colectiva implica pasar de un tipo de propiedad privada individual a una colectiva, en la que no se puede vender o cambiar libremente el terreno que se posee. Como por esa época los inversionistas de la construcción estaban pagando exorbitantes sumas de dinero por adquirir predios en la Boquilla, se desató una polémica entre quienes estaban a favor de la titulación colectiva y quienes querían vender sus predios:

“Cuando entró ley 70 ya había una especulación por el territorio, ya la gente no quería meterse en títulos colectivos porque su deseo era vender, y vender por muchos millones y ser ricos, y aquí hay gente que vendió... (...) hubo un enfrentamiento entre la gente del consejo y algunos de la comunidad porque la gente no quería (...) Mucha gente ahora lo está entendiendo, pero la gente antes estaba cerrada; aquí hubo mucha confrontación, mucha gente se deja llevar por la ignorancia y se dejaba envolver, era [...] bastante crítico, casi que [...] habían también opositores... son mil familias. Pero se dieron cuenta que dentro de los opositores también había gente que no era nativa y la ley dice que debe ser nativo”.

A pesar de las divisiones internas y las polémicas alrededor de la titulación colectiva, asociadas, como puede verse en el testimonio de Rony, a la dinámica del comercio de tierras y al poblamiento heterogéneo de la Boquilla como producto de las migraciones, en el año 2012, durante una visita del presidente estadounidense Barack Obama al país, se hizo entrega del título a la comunidad de la Boquilla (y también a la comunidad de Palenque, ubicada a unos 45 minutos de Cartagena). Este título frenó la adquisición de terrenos por parte de los constructores, una situación que podría ser favorable al proceso de adaptación al cambio climático al poner límites a una expansión turística que, en ocasiones, se hace con la mirada puesta en el corto plazo, sin tener en cuenta su efecto en la erosión costera o en los incrementos significativos del consumo de energía y agua. Además, según Benjamin Luna, durante su ejercicio como presidente comunitario ha implementado duras medidas (multas, denuncias penales) contra las personas, sean boquilleros o no, que cortan el manglar y rellenan la ciénaga para construir sus viviendas; dichas medidas han permitido, de acuerdo a su testimonio, disminuir la destrucción de ese ecosistema.

En suma, existen propuestas de base en territorios como la Boquilla que apuntan indirectamente a la adaptación al cambio climático, aun con todas las dificultades y retos que enfrentan. El gobierno debería ver esto como una oportunidad de fomentar la participación ciudadana en temas como la gestión del cambio climático, una labor que resulta mucho más sencilla cuando se trabaja con comunidades altamente organizadas. Para el actual escenario de Cartagena esto es importante pues el gobierno local está avanzando en la fase II de la construcción de su Plan de Adaptación al Cambio Climático de la ciudad. Precisamente en esa fase se están llevando a cabo talleres participativos con las comunidades rurales e insulares de Cartagena, para que ellos participen activamente tanto en la identificación de sus amenazas y riesgos climáticos como en la formulación de propuestas de adaptación locales. En ese sentido, el ecoturismo comunitario y la idea de desarrollo que subyace a la “propiedad colectiva” pueden aportar interesantes insumos.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°83 – Entrevista con Rony Monsalve, Ecotours, La Boquilla, Cartagena](#)
- [Experiencia n°20 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena](#)
- [Experiencia n°37 – Buenaventura: entre la ciudad del puerto y la ciudad del pueblo](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Biodiversidad ; Cambio Climático ; Desarrollo ; Preservación ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Cartagena

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Autoridad ambiental ; Ciudadanía ; Sector Privado

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) cdkn.org/project/adaptacion-cambio-climatico-cartagena-de-indias-e-islas-fase-i/, consultado el 14 de agosto de 2013.
- (2) www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/cp_pobreza_2011.pdf, consultado el 14 de agosto de 2013.
- (3) www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_bolivar.pdf, consultado el 27 de agosto de 2013.

- (4) [www.cartagenacomovamos.org/temp_downloads/PROYECTO%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20CAMPO%20PARA%20TODOS%20\(Versión%20CTP\).pdf](http://www.cartagenacomovamos.org/temp_downloads/PROYECTO%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20CAMPO%20PARA%20TODOS%20(Versión%20CTP).pdf), consultado el 27 de agosto de 2013.
- (5) axe-cali.tripod.com/estadisticas-c.htm, consultado el 28 de agosto de 2013.
- (6) www.elespectador.com/impreso/nacional/articulo-331626-destierro-de-nativos-cartagena, consultado el 28 de agosto de 2013.
- (7) www.rniu.buap.mx/enc/pdf/xxxiii_m1_deavilapertuz.pdf, consultado el 28 de agosto de 2013.
- (8) www.redalyc.org/articulo.oa?id=85530504, consultado el 29 de agosto de 2013.
- (9) noticiasunolaredindependiente.com/2012/12/01/noticias/comunidades-negras-celebran-devolucion-de-playa-en-la-boquilla-cartagena/, consultado el 29 de agosto de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A5 – actor impulsor organización social
- *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal
- *Variable actor beneficiado* : D2 – grupo particular
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J05 – desarrollo local ; J06 – ordenamiento territorial
- *Variable nivel 2* : M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°19 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena

Construyendo el futuro de una ciudad costera

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

Aquí se describe la historia y características del plan de adaptación al cambio climático que Cartagena está construyendo desde 2010, en un proceso que ha contado con la participación de actores sociales de diverso cuño (academia, sociedad civil, cooperación internacional, gobiernos nacional y local, empresarios), bajo un esquema que facilita la «gobernanza» del cambio climático. La experiencia es interesante, porque el Plan de Adaptación al Cambio Climático está dirigida explícitamente a la gestión de este fenómeno, ha involucrado a la mayoría de actores relevantes de la ciudad y está generando productos concretos como el documento del plan y dos proyectos piloto.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG), identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El Plan de Adaptación al Cambio Climático de la ciudad de Cartagena fue una de esas experiencias, debido a que está dirigida explícitamente a la gestión de este fenómeno, ha involucrado a la mayoría de actores relevantes de la ciudad y está generando productos concretos como el documento del plan y dos proyectos piloto.

Tanto por tradición histórica y cultural como por su aporte a la economía nacional, Cartagena es una de las ciudades costeras más importantes de Colombia. Ubicada en el departamento de Bolívar, al norte del país, y conocida popularmente como la “Ciudad Heroica”, fue un enclave estratégico

durante la colonia española. Actualmente es el destino turístico más importante de la región Caribe, se ha posicionado como sede de eventos culturales de importancia local e internacional y, en años recientes, su industria ha crecido considerablemente, especialmente en químicos e hidrocarburos. Pese a su importancia turística e industrial se trata de una ciudad que enfrenta enormes retos en términos de equidad social y manejo de riesgos climáticos. Sobre el primer tema, es necesario mencionar que para el año 2011 la ciudad tenía un nivel de pobreza de 33,4% (1). Respecto al segundo punto, es importante señalar que la ciudad enfrenta serias amenazas como el aumento en el nivel del mar (ANM) y la mayor ocurrencia de lluvias intensas; estos fenómenos naturales incrementan los riesgos de inundación, salinización de acuíferos, remoción en masa y erosión costera. Una combinación entre vulnerabilidades socio-económicas y vulnerabilidades estructurales, político-administrativas y de capacidades científico-técnicas, hacen débil a la ciudad a la hora de enfrentar los efectos presentes y futuros del cambio climático, más aún si se tiene en cuenta que su población es de aproximadamente 956.181 habitantes (ubicados en su mayoría en áreas urbanas) y recibe una creciente cifra de casi 500 mil turistas al año (2).

En esas circunstancias, la construcción de un plan de adaptación al cambio climático se convierte en una necesidad imperativa. Así lo entendieron los actores sociales (institucionales, privados, comunitarios, etc.) que se han articulado para construir estrategias de adaptación que orienten la planeación urbana de Cartagena. La identificación de las interacciones entre niveles de gobierno (nacional-regional-local) y actores (cooperación internacional-institutos de investigación-gobierno local- comunidades-gremios) en la construcción del plan; su origen financiero y académico, así como ciertos elementos de sus fases de construcción y de su contenido serán el eje de esta breve nota.

Las interacciones que originan el proyecto

El plan de adaptación al cambio climático para Cartagena es un documento que actualmente está en su etapa final de construcción, y se convertirá en la directriz que esta ciudad costera empleará para integrar el manejo de los efectos del calentamiento global en sus políticas, en sus planes de desarrollo y en su plan de ordenamiento territorial (POT). Fue planteado en dos fases: una primera de establecimiento de contactos con actores relevantes y búsqueda de información primaria y secundaria, y una segunda de mesas participativas con las comunidades, redacción del documento final y puesta en marcha de dos proyectos piloto. La idea de construir este plan tiene unos antecedentes relativamente lejanos y otros más recientes, y en esta confluyeron una gran variedad de factores y actores que serán explorados.

Los antecedentes lejanos se remontan a una investigación en dos fases que adelantó el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras «José Benito Vives de Andreis» (INVEMAR): la primera fase se desarrolló entre los años 2000 y 2003, con el fin de determinar cuan vulnerables eran las zonas costeras de Colombia ante un eventual Aumento en el Nivel del Mar (ANM), ocasionado por el cambio climático. La segunda fase, se llevó a cabo entre 2005 y 2008, para construir alternativas de adaptación en dos ciudades catalogadas como “críticas”, una de las cuales fue Cartagena. Las dos fases fueron financiadas por el Programa Holandés de Asistencia para Estudios sobre Cambio Climático (NCCSAP, por sus siglas en inglés) (3). La importancia de este estudio radica en que fue un análisis pionero sobre los efectos del cambio climático en el país. Los avances producto de esa investigación fueron incluidos en la segunda comunicación de Colombia frente a la Convención Marco de la ONU, y constituyen la base científica del plan de adaptación al cambio climático de Cartagena.

Podría decirse que antes de que el gobierno nacional manifestara interés en el tema de cambio climático, el INVEMAR ya había analizado los escenarios que las costas colombianas tendrían que enfrentar como consecuencia del ANM y sus riesgos derivados, y había definido un plan de acción para enfrentarlos, hecho que llevaría posteriormente a que INVEMAR se convirtiera en el instituto líder del proceso de construcción del plan.

Ahora bien, los antecedentes más cercanos del plan se remontan al año 2007, cuando según Francisco Castillo, asesor de la Secretaría de Planeación de Cartagena, la entonces alcaldesa Judith Pinedo introdujo el tema del ordenamiento de la zona costera en su plan de desarrollo, lo que implicaba considerar al mar como un instrumento de planificación territorial e incluir en su gestión los efectos del cambio climático. Sin embargo, fue en 2010 que algunos factores influyeron para que se diera un interés estatal en el cambio climático: en el plan de desarrollo del presidente Juan Manuel Santos se definió, en el capítulo 6 - “Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo”, que el país debería prepararse para enfrentar sus riesgos climáticos y en ese mismo año, el “Fenómeno de la Niña” ocasionó graves inundaciones que dejaron más de tres millones de damnificados y provocaron cuantiosos daños materiales en todo el país. Para la preparación del Plan Nacional de Desarrollo, según cuentan Ximena Rojas y Anny Zamora, investigadoras de INVEMAR, se organizaron una serie de mesas sobre cambio climático en las que ellos participaron activamente; como resultado de este trabajo, el tema fue incluido en el capítulo 6 - “Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo”, dando lugar a la posterior creación del Sistema Nacional de Cambio Climático.

La secuencia que puede verse es: una iniciativa regional de investigación sobre el cambio climático que contribuye a posicionarlo en la agenda pública y posteriormente el interés del gobierno nacional en el tema. Este interés se concretó a nivel local, según las investigadoras Rojas y Zamora y el secretario Castillo, en un “Acuerdo para la Prosperidad” (que son visitas realizadas por el jefe de Estado, a diversas ciudades y regiones, para oír directamente sus problemáticas) llevado a cabo en el 2010, en el que se planteó la necesidad de que la ciudad contara con estrategias concretas de adaptación al cambio climático.

En este punto de la historia entra en escena un nuevo actor: la organización internacional Alianza Clima y Desarrollo (CDKN), que surgió como resultado de la unión de seis organizaciones: PricewaterhouseCoopers LLP (PwC); Fundación Futuro Latinoamericano; INTRAC; LEAD International; Overseas Development Institute; y, SouthSouthNorth. Estas buscaban obtener fondos del Department for International Development del Reino Unido, que en ese momento estaba financiando proyectos que vincularan el desarrollo socio-económico y el cambio climático. Según Mathieu Lacoste, asesor de comunicaciones de CDKN para Colombia, los primeros contactos de CDKN se dieron con el Ministerio de Medio Ambiente, por ser el ente rector de la política ambiental, y posteriormente con el INVEMAR, institución que ha asumido el liderazgo en la construcción del plan. También se hicieron puentes con la alcaldía de Cartagena, concretamente con la Secretaría de Planeación, a través de Javier Mouthon, (entonces encargado de esa cartera), y del asesor Francisco Castillo. Estas conexiones entre actores diversos muestran que el enfoque del proyecto es “multi-actor”, tal como sus impulsores lo definen explícitamente al precisar uno de sus objetivos principales:

“la integración de los principales sectores económicos, gubernamentales y de la sociedad civil, en el proceso de construcción de los lineamientos de adaptación, generando conciencia de los efectos del cambio climático y su incidencia sobre la sostenibilidad y crecimiento de la ciudad” (4).

Los primeros contactos se dieron mientras ocurría el fenómeno de la Niña, hecho que contribuyó a ampliar la receptividad en sectores que tradicionalmente no se habrían interesado, tales como los empresarios o incluso ciertas entidades públicas. Gabriel Pérez, funcionario de la ANDI/Fundación Mamonal (que agrupa a las empresas de la zona industrial de Cartagena), señala que las

inundaciones afectaron la zona industrial y eso generó consciencia, entre los empresarios, sobre la importancia de los riesgos climáticos. Mathieu Lacoste destaca el involucramiento paulatino de los gremios y menciona que la ANDI y la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco) están participando de lleno en la construcción del plan. La estrategia de CDKN ha sido ir involucrando actores relevantes como la Cámara de Comercio de Cartagena, que no solo participó en las mesas preparatorias sino que ha adelantado un trabajo de “concientización” en el tema de cambio climático con algunos gremios: la Sociedad de Ingenieros, la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ACOPI), la Cámara Colombia de la Construcción (Camacol), entre otros. Para el caso de los funcionarios públicos, se han establecido puentes con algunos de ellos, generalmente mandos medios, pues estos tienden a tener una rotación menor y pueden aportarle estabilidad al proceso de construcción del plan.

Hasta aquí se tiene una idea sobre la forma en qué surgió este proyecto, sin embargo, para entender cabalmente el plan es necesario hablar de sus fases de elaboración y de su contenido específico.

La construcción del plan de adaptación al cambio climático

De acuerdo a las investigadoras de INVEMAR, Ximena Rojas y Anny Zamora, el primer paso en la elaboración del plan fue la construcción de unos escenarios de cambio climático a largo plazo, para usarlos en la planeación de las estrategias de adaptación. En el caso de Cartagena ya existía un insumo valioso: la investigación pionera de INVEMAR, reseñada en el apartado anterior. Sin embargo, al momento de iniciar la construcción del plan fue necesario actualizar algunos de los datos, pues eran del 2004 y solo abarcaban el ANM, pero no otras amenazas igualmente importantes en la ciudad; para tal fin se apoyaron en los datos levantados por el Instituto de Hidráulica y Saneamiento Ambiental de la Universidad de Cartagena (IHSA), institución que tenía un convenio con la alcaldía para elaborar la “Base Ambiental de Cartagena de Indias”. Como se señalaba en el primer apartado, el plan de adaptación consta de dos fases. El objetivo principal de la primera fase era alcanzar “Una planificación territorial compatible con el clima, que implica incorporar los riesgos asociados al cambio climático y medidas de adaptación en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y su incidencia en las inversiones y desarrollo económico y social de la ciudad” (5).

Como producto de esta primera fase se ha elaborado un documento preliminar denominado “Lineamientos de Adaptación al Cambio Climático para Cartagena de Indias”. Allí, las proyecciones del cambio climático y sus efectos se elaboraron para dos periodos y dos situaciones distintas: los años 2019 y 2040, en un escenario pesimista y otro optimista. Y como en este proyecto se concibe el cambio climático como un problema inseparable del desarrollo, el pesimismo u optimismo de las proyecciones depende de si se toman o no las medidas gubernamentales para garantizar un desarrollo sostenible. Esas medidas son:

- ▲ la construcción del Plan de Emergencia de la ciudad;
- ▲ el diseño de alternativas para la estabilización de la Boca del Laguito y un sector de la línea de costa de la Isla de Tierrabomba;
- ▲ la culminación exitosa del Proyecto Bicentenario, destinado a proporcionar alrededor de 25.000 viviendas de interés a los sectores vulnerables de la ciudad;
- ▲ el macroproyecto “Parque Distrital Ciénaga de la Virgen”, direccionado a la protección de este importante ecosistema que por años ha sido contaminado con las aguas residuales de la ciudad; y

▲ el Proyecto Mareas, que abarca obras de saneamiento básico y paisajismo en las costas.

Además de los cambios en la temperatura, se hicieron estimaciones de la vulnerabilidad de las poblaciones a los efectos del cambio climático, sectorizándolos por barrios, de tal forma que puedan priorizarse los lugares en que deben tomarse las primeras medidas. Se estimó el impacto de diferentes fenómenos como inundaciones —provocadas por mareas o lluvias extremas—, pérdida de playas y erosión costera, pérdida del patrimonio ecológico, disminución en la pesca —como resultado del blanqueamiento del coral—, y el incremento de enfermedades tropicales como dengue y malaria.

Adicionalmente, el documento contiene mapas semaforizados, para los dos años y los dos escenarios, que indican cuáles serán los lugares que sufrirán las mayores afectaciones de no tomarse medidas. Así mismo, para cada escenario y año se estima cuanta población podría verse afectada por dichos fenómenos. Según el informe, “...los sectores y recursos naturales más vulnerables al cambio climático son: Los recursos hídricos, la salud, la línea de costa y en cuanto a las actividades económicas, el turismo, industria, construcciones y la infraestructura presente en las áreas susceptibles a los efectos del cambio climático” (...) Geográficamente las áreas de mayor vulnerabilidad ante los impactos evaluados del cambio climático se encuentran en los barrios de Tierrabomba y la Boquilla tanto por sus condiciones socio-económicas, la escasa cobertura de servicios públicos y el tipo de viviendas”.

Lo destacable es que de poner en marcha los proyectos de desarrollo sostenible y tomar medidas para garantizar que la población cuente con viviendas bien hechas, ubicadas en sectores de bajo riesgo y que cuenten con servicios básicos, el número de afectados y la presión sobre los ecosistemas disminuyen ostensiblemente, al pasar de un escenario a otro. Por ejemplo, la población que estaría en áreas inundables para los años 2019 y 2040, en el escenario pesimista, es de 117.624 y 196.968 respectivamente; pero en el optimista, donde se toman las medidas para proteger la línea de costa de la erosión y se establece el Parque Distrital Ciénaga de la Virgen, “la población afectada se reduciría al 6,7% en el 2019 y 20% en el 2040”.

Pero además de ofrecer estimaciones localizadas de los diferentes impactos del cambio climático, el documento señala cuales son los seis lineamientos que deben seguirse si se quiere que Cartagena sea una “ciudad adaptada” y no una “ciudad vulnerable”:

- ▲ la adaptación al CC en el desarrollo urbano y rural;
- ▲ infraestructura y competitividad: la adaptación integrada al desarrollo sectorial;
- ▲ los ciudadanos y la adaptación al clima;
- ▲ la conservación y restauración del patrimonio ecológico: herramientas para un manejo adaptativo de la ciudad;
- ▲ plan maestro de drenajes pluviales y alcantarillado público; y,
- ▲ organización institucional para el proceso de adaptación.

Entre las medidas más relevantes que se proponen en cada uno de estos lineamientos se encuentran: incluir el cambio climático en los planes de desarrollo, en las revisiones del POT y en los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuenca (POMCA); elaborar planes de protección de las playas, desarrollar turísticamente áreas como los manglares en aras de frenar su destrucción y mejorar el sistema de recolección y disposición de residuos sólidos; fortalecer las capacidades de la población para identificar riesgos de enfermedades tropicales y fomentar la creación de organizaciones comunitarias que puedan articular el desarrollo y los temas climáticos en sus sectores; recuperar y conservar las fuentes hídricas para garantizar el abastecimiento de agua durante sequías; diseñar un

plan maestro de drenajes pluviales y alcantarillado público que contemple los mapas de inundación que ha elaborado el proyecto, que reglamente la protección de las rondas hídricas y que considere el drenaje natural –el del sistema de caños y lagunas costeras-; y, finalmente, crear las estructuras o articulaciones institucionales necesarias para coordinar la implementación del plan de adaptación.

Sobre ese último punto, es necesario mencionar que durante la primera fase se estableció un dialogo con los actores involucrados para socializar el proyecto. En tal labor, diversas organizaciones con amplio reconocimiento social crearon espacios de divulgación y convocaron a otros actores. La Cámara de Comercio, la Fundación Mamonal y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) cumplieron este rol de aglutinadores. En términos de articulación, es destacable la creación en enero de 2013, de una comisión interinstitucional de cambio climático. Esta tiene el propósito de hacer transversal el tema, tanto en el gobierno local como en diferentes organizaciones privadas, públicas y sociales. Fue creada con el apoyo de INVEMAR, CDKN y todas las organizaciones participantes en la fase I. Sus integrantes son: el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena (EPA), la Corporación Autónoma Regional (CARDIQUE), la Autoridad Marítima Nacional (DIMAR), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH), la Cámara de Comercio de Cartagena, la Universidad de Cartagena, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), la Unidad de Parques Nacionales Naturales, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) y la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Bolívar (SIAB) (6).

La comisión funciona como un ente estabilizador del proceso, de tal forma que este no dependa únicamente de los gobiernos locales y un cambio político repentino no socave los avances logrados. En Cartagena esto es especialmente importante, pues en los últimos dos años la ciudad ha enfrentado un serio problema de inestabilidad política, por cuenta de la enfermedad y posterior muerte del alcalde Campo Elías Teherán. El gobierno local operó durante casi un año en la interinidad, afrontado una alta rotación de funcionarios por cuenta de los cambios que hacían los alcaldes encargados. El pasado mes de julio se convocaron unas elecciones atípicas que, finalmente, ganó Dionisio Vélez, un administrador de empresas cartagenero. De acuerdo a Adriana Ramos, de la Cámara de Comercio de Cartagena, y Mathiue Lacoste, de CDKN, los miembros del proyecto participaron en los debates previos a las elecciones, con el fin de posicionar el tema de cambio climático en la agenda de los entonces candidatos y así ejercer presión para que una vez en el poder no lo abandonaran. Sin embargo, por el corto tiempo que ha ejercido su cargo el nuevo mandatario es difícil saber los efectos de esa “presión” política.

No obstante, a pesar de los vaivenes políticos, Francisco Castillo destaca que los funcionarios encargados del tema de cambio climático han tenido cierta estabilidad en sus cargos. Lacoste por su parte señala que aunque en este caso los políticos sean el actor menos receptivo al tema del cambio climático, confía en que el proyecto tenga continuidad; la razón de su confianza es que el proyecto está basado en una estrategia de trabajo en redes de actores, que no depende exclusivamente del gobierno (aunque sin este la tarea sería imposible), y en la que se crean vínculos con mandos medios que no tienen tan alta rotación como las cabezas visibles de las entidades.

Con la creación de la comisión terminó la fase I. Por su parte, la fase II, que empezó a mediados de 2013, tiene tres propósitos: ampliar la participación social en el proceso, publicar el documento final del plan de adaptación y definir dos proyectos piloto con los que arrancaría la implementación del plan. Las razones que llevaron a los encargados del plan a querer ampliar la participación, tienen que ver con que Cartagena es una ciudad compleja tanto en su composición racial y de clases sociales como en la estructura de su territorio; buena parte de su población es afrodescendiente; sus niveles de pobreza, como se señalaba, son amplios y las brechas sociales considerables (hecho que resulta evidente al comparar la situación de los barrios marginales y el estilo de vida en la “ciudad amurallada”); y, además de tener tres localidades con características bien distintas (Localidad 1, Histórica y del Caribe Norte. Localidad 2, De la Virgen y Turística. Localidad 3, Industrial de la

Bahía), posee territorios insulares con características ambientales y sociales particulares (las islas de Barú, Tierrabomba, San Bernardo e Islas del Rosario). Entonces, esa diversidad, sumada al hecho de que en la primera fase se convocaron talleres de “socialización” pero no de “participación”, condujo a plantear la posibilidad de construir la medición de vulnerabilidad y las estrategias de adaptación de las zonas insular y rural, en conjunto con sus pobladores. Para tal fin se están adelantando una serie de mesas participativas en las comunidades, que al terminar, deberán completar la fase II del proyecto.

En suma, al terminar la fase II debe entregarse la versión definitiva del plan de adaptación, que debe estar lista en el primer trimestre de 2014, fecha en la que coinciden todos los entrevistados. También debe definirse la estrategia de implementación del plan y dejar formulados dos proyectos piloto, a los que solo reste conseguirles financiación nacional o internacional; estos pilotos serían, por ponerlo de alguna manera, el “acto inaugural” del proyecto, una forma de mostrar su alcance con hechos concretos. Pero sin duda el reto más importante es lograr que efectivamente el plan se integre en la planeación urbana de la ciudad, tarea en la que ya se está avanzando en la actual revisión del POT, aunque todavía no se tiene una versión definitiva de este ni certeza sobre cómo se hará dicha integración.



Comentario

Construir un plan de adaptación al cambio climático para una ciudad costera de gran importancia económica y cultural, pero con profundas vulnerabilidades y escenarios de inestabilidad política, no es tarea sencilla. El proyecto ha tenido indudables aciertos como “subir a todos al bus”, al decir de Mathieu Lacoste, pues de esta forma se garantiza que los actores sociales involucrados mantengan su compromiso en el largo plazo. Por otra parte, el incluir a zonas como las insulares y rurales es importante, porque en Cartagena, como ocurre en muchas ciudades colombianas, los territorios rurales son tan o más grandes que los urbanos y poseen una gran importancia ambiental (para este caso baste pensar en la Ciénaga de la Virgen). Así mismo, ampliar la participación ciudadana resulta clave: se integran las percepciones de riesgo y las propuestas de las comunidades en el plan y así las medidas de adaptación son más democráticas y por eso mismo fáciles de implementar.

Sobre los retos, todos los entrevistados coinciden en que la “voluntad política” sigue siendo el principal. A pesar de que la secretaría de planeación ha estado involucrada no siempre existe el mismo interés en los niveles más políticos del gobierno. Por el lado de los gremios, aunque la mayoría está participando, algunos con intereses de corto plazo (como ocurre en el sector turístico) suelen ser reacios a medidas que podrían afectarlos, según lo señaló Lacoste, especialmente en términos de dónde y de qué forma pueden construir sus instalaciones. Así mismo, se requiere garantizar la estabilidad del proceso a largo plazo, pues la situación política de Cartagena tiende a ser inestable. En suma, el proyecto ha logrado integrar a un grupo importante de actores locales tanto del gobierno y los gremios como de la sociedad civil en la construcción de alternativas de adaptación para Cartagena, en un esquema de “gobernanza” (articulación horizontal entre actores) del cambio climático, pero este todavía es frágil y depende hasta cierto punto de factores externos (economía y política local).



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Experiencia n°23 – El mar y la ciencia: investigación científica sobre el mar y el cambio climático en Colombia](#)
- [Experiencia n°17 – Los comités barriales de emergencias \(COMBA\) en Cartagena](#)
- [Experiencia n°16 – El proyecto «Gestión integral de riesgo» \(GIR\)](#)
- [Experiencia n°18 – Cuando los jóvenes se comprometen en temas medioambientales](#)
- [Experiencia n°22 – La atención psicosocial a un grupo de “desplazados climáticos”.](#)
- [Experiencia n°19 – La Boquilla: relaciones entre cambio climático, territorio, turismo y comunidades ancestrales](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Cambio Climático ; Gestión del riesgo ; Desarrollo ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Cartagena

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Autoridad ambiental ; Ciudadanía ; Cooperación Internacional ; Universidad

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/cp_pobreza_2011.pdf, consultado el 14 de agosto de 2013.
- (2) cdkn.org/project/adaptacion-cambio-climatico-cartagena-de-indias-e-islas-fase-i/, consultado el 14 de agosto de 2013.
- (3) cinto.invemmar.org.co/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/8c2b94df-107b-4050-ad68-314f64278ae7/INVEMMAR_Resumen%20EjecutivoEspanol01.pdf
- (4) cdkn.org/project/adaptacion-cambio-climatico-cartagena-de-indias-e-islas-fase-i/, consultado el 15 de agosto de 2013.
- (5) cdkn.org/project/adaptacion-cambio-climatico-cartagena-de-indias-e-islas-fase-i/, consultado el 17 de agosto de 2013.
- (6) cdkn.org/2013/03/noticia-nuevas-organizaciones-se-integran-a-la-comision-tecnica-de-cambio-climatico-de-cartagena/, consultado el 17 de agosto de 2013.



➤ *Variable actor impulsor :* A1 – actor impulsor publico

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia ; B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B5 – Sector privado

➤ *Variable tipo de alianza :* C1 – alianza formal

➤ *Variable actor beneficiado :* D1 – toda la población

➤ *Variable nivel :* E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E3 – nivel regional ; E4 – nivel internacional

➤ *Variable tipo de respuesta :* F1 – respuesta explícita a cambio climático

- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J01 – Planeación
- *Variable método* : L4 – Investigación ; L5 – plan institucional
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Última modificación : 14 de octubre de 2013

Experiencia n°20 – El mar y la ciencia: investigación científica sobre el mar y el cambio climático en Colombia

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza»(IRG).



Resumen de la ficha

El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” (INVEMAR), ubicado en la ciudad colombiana de Santa Marta, en el departamento del Magdalena, ha desarrollado desde el año 2000 una investigación pionera sobre los posibles efectos del cambio climático en las costas y mares colombianos, a través de la construcción de escenarios de riesgos climáticos y de vulnerabilidad para los años 2019 y 2100. Su importancia radica en que es el primer estudio sobre el impacto del cambio climático en los ecosistemas marinos y costeros que se efectuó en Colombia, y en que sus hallazgos han trascendido el ámbito académico al insertarse en la creación de políticas públicas nacionales y locales, hecho que muestra la importancia de las estrategias de comunicación de la academia para acercarse a los tomadores de decisiones.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. La investigación del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” (INVEMAR) sobre los efectos del cambio climático en el mar y los ecosistemas costeros es una de ellas; su importancia radica en que es el primer estudio sobre el impacto del cambio climático en las costas que se efectuó en el país, y sus hallazgos han trascendido el ámbito académico al insertarse en la creación de políticas públicas nacionales y locales, hecho que muestra la importancia de las estrategias de comunicación que usa la academia para acercarse a los tomadores de decisiones.

El aumento en el nivel del mar es un tema que preocupa a científicos, políticos y organizaciones ambientalistas alrededor del mundo. Se trata de uno de los efectos más problemáticos del calentamiento global, pues podría afectar negativamente el desarrollo socio-económico de las regiones costeras al hacer difícil o incluso inviable la pesca y el turismo, ocasionar peligrosas inundaciones y poner en riesgo a ecosistemas frágiles como los corales y a diversas especies marinas. Colombia tiene una amplia y compleja zona costera: en la parte norte del país se encuentra el atlántico y al occidente el pacífico. Estas dos regiones tienen particularidades geográficas, sociales y económicas que inciden en la forma en que se gestiona (o no) la adaptación al cambio climático; la diversidad de las costas colombianas hace que el manejo de problemas como el aumento en el nivel del mar sea indisociable de la producción de conocimiento científico-técnico. En este caso es preciso pronosticar, con un nivel aceptable de certeza, en cuanto aumentará el mar en determinados escenarios climáticos y para esto se necesitan investigaciones cuya metodología no es fácil de replicar en contextos donde los datos históricos sobre el clima son incompletos y los equipos técnicos para hacer las mediciones escasean.

En ese escenario ha operado, durante cincuenta años, una institución encargada de producir conocimiento científico sobre el mar y los ecosistemas relacionados: el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” (INVEMAR), ubicado en Santa Marta, la capital del departamento del Magdalena, en la costa caribe colombiana. Este instituto ha sido pionero en la realización de estudios sobre el impacto del cambio climático en el mar, aportando valiosos insumos para la construcción de políticas públicas sobre el tema.

El instituto nace en los años 60 por la iniciativa de una universidad privada colombiana, los Andes, con el apoyo de una universidad alemana y con recursos del gobierno de ese país, concretamente del estado de Hessen; y también con la colaboración decidida del entonces alcalde de Santa Marta José Vives (en homenaje, el instituto lleva su nombre). Su labor empezó como una “ciencia de exploración”, para usar el término del historiador George Basalla, al orientarse al reconocimiento y sistematización de la naturaleza, que es la primera fase del desarrollo científico en cualquier territorio, pues garantiza la acumulación de conocimientos suficientes como para poder intervenir la realidad. En este caso se trataba de conocimiento útil en la conservación de la biodiversidad, que ha derivado con el tiempo en análisis especializados sobre los impactos de la variabilidad y el cambio climático en los territorios y ecosistemas costeros. Precisamente, la historia estará centrada en la investigación pionera que el INVEMAR llevó a cabo entre los años 2000 y 2003 y 2005 y 2008, para calcular la vulnerabilidad de las zonas costeras colombianas frente a un eventual aumento en el nivel del mar (ANM), causado por el calentamiento global, llevada a cabo en dos fases, una para elaborar las mediciones técnicas y otra para proponer alternativas de adaptación en ciudades con altos niveles de riesgo.

De la investigación pionera a los planes de adaptación y la incidencia en política pública

INVEMAR lleva a cabo tanto investigación básica como aplicada, esta última pensada para incidir en política pública. De acuerdo a las investigadoras Ximena Rojas (bióloga marina) y Anny Zamora (economista), miembros del Programa de Investigación para la Gestión Marina y Costera -GEZ- del INVEMAR, su programa es el encargado de realizar la mayor parte de la investigación aplicada del instituto y ha sido el ejecutor de las investigaciones relacionadas con el cambio climático. Su objetivo primario se define así: “promover y hacer investigación que incorpore el conocimiento científico en el manejo integrado de zonas costeras, implementando conceptos, metodologías, técnicas y herramientas para contribuir al desarrollo sostenible y gestión de las zonas costeras” (1). Se trata de un grupo interdisciplinario conformado por biólogos, geógrafos y economistas especializados en la gestión costera, dirigido por Paula Cristina Sierra, bióloga marina y magister en ciencias de la tierra del International Institute for Aerospace Survey and Earth Science.

El interés por el aumento en el nivel del mar a causa del calentamiento global surge en los años 80 cuando se iniciaron algunas estimaciones, pero es hasta los 90, con el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), que estas se hacen más precisas (al adoptarse una metodología estándar). Los estimativos señalan que con un aumento de 4 grados centígrados en la temperatura del planeta, los mares podrían tener incrementos de entre 50 cm y 1 metro para el año 2100. Los científicos del IPCC han alertado a los gobiernos de los países costeros sobre este peligro, y en INVEMAR se consideró pertinente comprobar si los escenarios pronosticados por el IPCC aplicaban para las costas colombianas. Investigaciones como esa son importantes al arrojar pronósticos, que aún con altas dosis de incertidumbre, pueden informar la toma de decisiones sobre el uso de la tierra en zonas costeras. Sin embargo, bajar al nivel regional y local las mediciones del IPCC no es tarea fácil: requiere de recursos considerables e información técnica que por lo general es incompleta.

En el año 2000 arrancó el estudio “Definición de la Vulnerabilidad al Cambio en el Nivel del Mar de Sistemas Biogeofísicos y Socioeconómicos en la Zona Costera colombiana (Pacífico, Insular y Caribe) y Medidas para su Adaptación”, ejecutado por el INVEMAR y financiado por el Programa Holandés de Asistencia para Estudios sobre Cambio Climático (NCCSAP, por sus siglas en inglés). El gobierno holandés suele delegar en los ministerios de medio ambiente de los países beneficiarios el manejo de los proyectos, y en este caso INVEMAR, como una de sus entidades adscritas, fue la encargada de dirigirlo. Según las investigadoras Rojas y Zamora se adoptó la metodología del IPCC, que consta de siete pasos: 1) definición del área de estudio; 2) inventario de las características del área; 3) definición de escenarios; 4) evaluación de los cambios físicos y naturales resultantes; 5) formulación de las estrategias de respuesta; 6) evaluación del perfil de vulnerabilidad; y, 7) elaboración de un plan de acción. La definición del área de estudio y el inventario de las características (que incluía aspectos geográficos, biológicos, socio-económicos y de gobernabilidad) se hizo básicamente a través de consultas en fuentes secundarias; por su parte, la construcción de escenarios y la evaluación de los “cambios físicos y naturales” se elaboró con datos históricos (entre los años 1941 y 1994) de las estaciones mareográficas de Cartagena y Buenaventura y otros de las estaciones de Panamá, que fueron procesados mediante sistemas de información geográfica (SIG) para representar el cruce entre los escenarios de calentamiento global definidos y el posible aumento en el nivel del mar que ocasionarían.

Con los datos históricos se determinó que en ese periodo de tiempo el mar había aumentado unos 10 cm en el Caribe y 22 en el pacífico. Se plantearon dos escenarios, simulados para los años 2030 y 2100, cruzando variables demográficas, naturales y socio-económicas para determinar qué tan vulnerables serían las costas frente al aumento en el nivel del mar; y se encontró que aumentarían la erosión, las inundaciones, la salinización de los acuíferos, la pérdida de tierra utilizable, la destrucción de corales y manglares, la afectación de infraestructuras urbanas, entre otras, pero que quizá “la principal influencia del Aumento en el Nivel del Mar -ANM- sobre los ecosistemas marinos y costeros se derivará, previsiblemente, de la rapidez y magnitud con que cambien los valores medios y extremos, ya que se espera, que el ANM sea más rápido que la resiliencia de estos sistemas” (2). La medición de la vulnerabilidad se hizo en un escenario “pesimista” (mayores ANM y conflicto armado, y menor PIB) y otro “optimista” (menores ANM y conflicto, y mayor PIB), pero para ambos la principal conclusión es que, con las capacidades actuales, la posibilidad de enfrentar adecuadamente los efectos del ANM es muy reducida. Una de tantas barreras que dificulta la adaptación tiene que ver con sus costos: solo para las zonas “críticas”, aquellas que enfrentarían un ANM de 1 metro, las medidas de protección costarían aproximadamente a un 3% del PIB colombiano del año 2001.

Esta investigación no solo es importante por ser pionera en el estudio del cambio climático en Colombia y haber sido usada como insumo en la segunda comunicación del país frente a la Convención Marco de la ONU, sino por medir la vulnerabilidad ante riesgos climáticos (así esté

concentrada en el ANM) para la zona costera (es bien sabido que en el país el cálculo de la vulnerabilidad ante amenazas climáticas es incipiente) y proponer un plan de acción que identifica los temas prioritarios que deben atender los gobiernos locales y regionales si quieren poder adaptarse a los efectos del cambio climático en los ecosistemas marinos y costeros. Como dicen las investigadoras Rojas y Zamora, desde la investigación aplicada del instituto siempre se busca incidir en la política pública, en este caso a través de cinco temas: conocimiento e información, planificación, fortalecimiento institucional, educación, divulgación y socialización y gestión internacional (3).

El estudio finalizó en el 2003 y fue publicado al año siguiente, pero el programa tuvo una segunda fase, también financiada por la cooperación holandesa, en la que se efectuó un análisis de escala más reducida para dos de las zonas consideradas “críticas”: Cartagena y Tumaco. Esa segunda fase estuvo enfocada en la vulnerabilidad social ante los efectos del ANM y terminó en el año 2008; en este sentido, un ejercicio interesante que desarrollaron los investigadores fue la clasificación de los tipos de medidas que la población y las autoridades tienden a poner en práctica en situaciones de riesgo climático, ya que partiendo de las prácticas actuales de los pobladores y las entidades públicas es más fácil elaborar un diagnóstico de las cosas que deben cambiarse, pero también es posible proponer recomendaciones que tomen en cuenta las formas tradicionales en que esas ciudades han enfrentado sus riesgos climáticos, en la idea de facilitar la aceptación local de las medidas de adaptación recomendadas (4).

Ximena Rojas explica que en la II fase el estudio identificó las vulnerabilidades de Cartagena, pero que en ese momento no había interés de la alcaldía por usar los resultados de la investigación. Por tanto, INVEMAR decidió acercarse al Ministerio de Ambiente, en la idea de hacer llegar la información a los tomadores de decisiones y tener incidencia en la elaboración de la política pública sobre cambio climático y gestión costera. Como parte de ese proceso, el INVEMAR participó en las mesas temáticas sobre cambio climático que sirvieron de preparación a la elaboración del plan nacional de desarrollo del presidente Santos. Precisamente, en uno de sus “consejos para la prosperidad” (visitas que el jefe de Estado hace a las regiones para oír directamente sus problemáticas), hacia el 2010, se definió que Cartagena sería el piloto en la formulación de un plan de adaptación al cambio climático. Fue el Invemar quien generó, a través de las dos fases de su estudio sobre la vulnerabilidad al ANM, los insumos técnicos que han sido usados en la elaboración del plan de adaptación de Cartagena, constituyendo así en el antecedente científico de lo que hoy conoce como el “proyecto CDKN” (por estar financiado por la Alianza Clima y Desarrollo – CDKN), que en el primer trimestre del 2014 deberá entregar la versión final del plan.

Un elemento destacable de todo este trabajo, y que ha constituido todo un reto para INVEMAR, ha sido la necesidad de ‘traducir’ los resultados técnicos de su investigación a un lenguaje comprensible para el público no especializado, de tal forma que puedan entablarse diálogos productivos con los gobiernos locales y otros actores sociales. Las investigadoras Rojas y Zamora mencionan que no siempre es fácil convencer a los políticos de la importancia que tienen sus investigaciones y mucho menos de usarlas para elaborar política pública, aunque ya empiezan a verse avances en Cartagena. Uno de tantos factores que influyen en el establecimiento de relaciones fructíferas entre academia y gobierno es la existencia de una estrategia de comunicación apropiada; para el caso de Cartagena, CDKN ha ayudado al INVEMAR a elaborar documentos asequibles a un público no científico, aprovechando que uno de sus fuertes es la amplia experiencia que poseen en la comunicación pública de temas relacionados con riesgos y cambio climático.



La labor de INVEMAR como el instituto colombiano dedicado a la investigación de temas marinos y costeros es muy importante, no solo porque haya construido un acervo de información sobre la biodiversidades de nuestras costas y mares, sino porque ha incursionado en el estudio de los potenciales efectos del cambio climático en estas áreas. Pero a pesar de los avances, el instituto reconoce que en Colombia no es fácil obtener los datos necesarios para saber cómo afectará el cambio climático a las zonas costeras, y por eso mismo recomiendan al Estado y los gobiernos locales invertir en equipos técnicos para fortalecer un sistema de alertas tempranas, así como apoyar de forma más decidida la investigación científica sobre el cambio climático. La importancia de esas recomendaciones radica en que no es posible implementar un proceso de adaptación sin un cúmulo de información válida que oriente las políticas; para el caso de Cartagena, el conocimiento adquirido ha servido como insumo para construir herramientas de planeación urbana. Precisamente, uno de los objetivos primarios del “Proyecto CDKN” es que las estrategias del plan de adaptación de Cartagena sean incluidas en su plan de desarrollo, sus planes sectoriales y su plan de ordenamiento territorial (POT). En ese sentido, las investigaciones de INVEMAR son un valioso insumo, al identificar los posibles escenarios que enfrentaría la Costa Caribe de continuar o empeorar el calentamiento global, ya que esa información podría ser usada en otras ciudades costeras para replicar lo hecho por Cartagena.

La incidencia que la investigación científica de INVEMAR ha tenido en la política pública nacional de cambio climático y en la local de Cartagena, es producto, por un lado, del esfuerzo realizado por el instituto para acercarse a los tomadores de decisiones y tratar de convencerlos de las ventajas de gobernar con base en información válida, y por otro lado, de que sus investigaciones no son exclusivamente “básicas” sino también “aplicadas”, como ocurre en el caso del grupo GEZ, pues es precisamente la investigación aplicada la que produce diagnósticos, proyecciones, recomendaciones e instrumentos que, con los debidos ajustes, pueden servir fácilmente como insumo para los gobiernos.



➤ *Fichas referenciadas :*

□ [Experiencia n°20 – El plan de adaptación al cambio climático de Cartagena](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Clima ; Cambio Climático ; Hídricos ; Ciencia ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Barranquilla ; Cartagena ; Santa Marta

➤ *Palabras clave actores :* Academicos ; Sector Público ; Alcaldía

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

(1) www.invemar.org.co/pinterna.jsp?idcat=104&idsub1=173&idsub2=181 , consultado el 11 de agosto de 2013.

(2) www.nlcap.net/fileadmin/NCAP/Countries/Colombia/Colombia_NCAP2_-_Output_4_InsumosINVEMAR_SCNVul_Adapt_NCAP_Bram.pdf , consultado el 12 de agosto de 2013.

(3) El detalle del plan de acción puede hallarse aquí: cinto.invemar.org.co/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/8c2b94df-107b-4050-ad68-314f64278ae7/INVEMAR_Resumen%20EjecutivoEspanol01.pdf, consultado el 13 de agosto de 2013.

(4) cambioclimatico.invemar.org.co/ncap-ii-colombia, consultado el 13 de agosto de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado
- *Variable tipo de alianza* : C2 – alianza informal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabilidad ; I6 – falta de conocimiento
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestión de riesgos ; J12 – producción de conocimiento
- *Variable método* : L4 – Investigación
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°21 – La plataforma “ciudades competitivas y sostenibles” de la financiera de desarrollo territorial –FINDETER y el banco interamericano de desarrollo -BID: un modelo de sostenibilidad para las urbes contemporáneas

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

La plataforma «Ciudades Competitivas y Sostenibles», impulsada por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER), es una iniciativa para ayudar a las ciudades colombianas a configurarse como urbes sostenibles, no solo a nivel ambiental, sino también social y económico. Para esto, han diseñado una útil metodología que permite medir el estado actual de la ciudad en temas como el cambio climático y la gestión del riesgo, y formular un plan de acción que puede articularse con otros planes locales (Plan de Desarrollo, POT) y sectoriales. Su interés radica en que involucra el cambio climático como parte de una gestión integral de la sostenibilidad urbana.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El programa «Ciudades Competitivas y Sostenibles» es una de ellas, pues involucra el cambio climático como parte de una gestión integral de la sostenibilidad urbana.

La creciente urbanización de Latinoamérica es una realidad incontestable. Desde los años treinta y cuarenta, por lo menos para el caso colombiano, la migración rural a las ciudades se ha acelerado a causa de la combinación entre el conflicto armado interno, la pobreza en el campo, la ausencia del Estado y ciertos incentivos urbanos como una mayor presencia estatal, la generación de empleo en

las industrias y comercios, una mejor dotación de servicios como salud y educación, y la posibilidad de adquirir vivienda propia, especialmente en el caso de los campesinos que no poseían tierras o fueron despojados de estas. Desde los años 40 del siglo XX, un flujo constante de personas con demandas de vivienda y servicios públicos arribaron en un periodo de tiempo relativamente corto a los centros urbanos; hecho que sumado a una débil capacidad de planeación permitió el crecimiento desordenado de las ciudades colombianas, con consecuencias complejas como al auge de barrios informales ubicados, en ocasiones, en zonas de alto riesgo y con dotación incompleta de servicios básicos. La situación en otros países del continente no es muy distinta.

Conscientes de los retos que experimentan las urbes latinoamericanas, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) creó, en el año 2011, un proyecto denominado “Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles”, con el fin de apoyarlas en la construcción de un desarrollo urbano ordenado y sostenible en el tiempo. Colombia es uno de los países beneficiarios. Entonces, aquí se reseñará la transformación inicial que sufrió el proyecto al ser implementado en el país, y, posteriormente, se ilustrará el funcionamiento del programa, así como sus retos y potencialidades, con los casos de dos ciudades colombianas: Barranquilla y Montería.

De “Ciudades Emergentes y Sostenibles” a “Ciudades Competitivas y Sostenibles”

La iniciativa del BID surge en el año 2011 en la idea de “ayudar a las ciudades intermedias de América Latina y el Caribe que crecen a un ritmo acelerado a identificar y priorizar proyectos de inversión para su desarrollo sostenible, impactando positivamente en la calidad de vida de los habitantes” (1). El proyecto estaba dirigido a ciudades con poblaciones de entre 100 mil y 2 millones de habitantes, y sus pruebas piloto se llevaron a cabo en Trujillo (Perú), Puerto España (Trinidad y Tobago), Santa Ana (Salvador), Montevideo (Uruguay) y Goiania (Brasil). Posteriormente, en el año 2012, la iniciativa se amplió para incluir a los 26 países miembros del BID, entre esos Colombia, donde el piloto se aplicó en cuatro ciudades: Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pereira. La metodología establecida por el BID comprende tres actividades básicas: “planificar, priorizar y ejecutar”, que se aplican a tres dimensiones del desarrollo urbano 1) Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático; 2) Sostenibilidad Urbana; y, 3) Sostenibilidad Fiscal y Gobernabilidad.

Sin embargo, la metodología sufrió ajustes en su proceso de implementación en Colombia, que fueron pensados para lograr su adaptación a las necesidades locales. El primer cambio significativo fue el nombre del programa, que pasó de “Ciudades Emergentes y Sostenibles” a “Plataforma Ciudades Competitivas y Sostenibles”. Pero no se trataba solamente de una transformación nominal; la metodología colombiana, como explica Ricardo Plata, asesor del programa para la región Caribe, modificó la dimensión de “Sostenibilidad Urbana”, al separar la planificación territorial y la movilidad de los aspectos socio-económicos, con base en la idea de que en nuestro país la inequidad social y la pobreza son problemáticas a las que debe dedicarse atención especial. Por esa razón, la metodología colombiana contempla cuatro y no tres dimensiones: 1) Sostenibilidad ambiental y cambio climático; 2) Sostenibilidad urbana; 3) Sostenibilidad fiscal y gobernanza; y, 4) Sostenibilidad económica y social.

A diferencia de otros países donde solo se aplicó el piloto en una ciudad, Colombia empezó con cuatro ciudades y ha ido expandiendo el programa a otras. De acuerdo a Ricardo Plata esto se debe al compromiso de Findeter (Financiera de Desarrollo Territorial), el socio local del programa, quién propuso crear un equipo técnico paralelo al que tiene la oficina del BID en Colombia (nueve especialistas en movilidad, transporte, energía, medio ambiente, educación, competitividad e innovación, desarrollo urbano, entre otros) pero con la condición de no limitar la iniciativa a una

única ciudad. Actualmente, además de las ciudades piloto, han entrado a participar Montería y Pasto y se espera que para 2015 hagan parte diez más, hecho significativo en un país con 52 ciudades/municipios que poseen más de 100.000 habitantes.

Sin duda alguna, lo interesante de la adaptación colombiana del proyecto es la modificación parcial de su metodología con el fin de atender especificidades locales (que en ciudades como Pereira o Montería las tasas de desempleo y pobreza sean altas o que en Barranquilla sea necesario fortalecer la competitividad de cara al Tratado de Libre Comercio - TLC con Estados Unidos) y el hecho de que se haya planteado desde el principio la inclusión de varias ciudades, gracias al apoyo decidido del banco estatal Findeter. Ahora bien, en lo que se sigue se abordarán algunos aspectos de la implementación del proyecto en dos de las ciudades beneficiarias, especialmente en lo relacionado con el componente de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático, y con las alternativas de financiación que las urbes pueden emplear para llevar a cabo los proyectos necesarios en la consecución de su sostenibilidad.

La metodología: diagnóstico y plan de acción

Este proyecto parte de una visión integral de la sostenibilidad que no es exclusivamente ambiental, sino también social y económica, por lo que el cambio climático es solamente uno de los temas del primer componente (además de la calidad del aire y la gestión del recurso hídrico y del riesgo). Dicha estrategia es relevante, pues para gestionar adecuadamente el cambio climático no siempre es necesario que este sea el eje estructurante de los proyectos. Además, por las características de “Ciudades Competitivas y Sostenibles” el tipo de acciones que se prioricen para enfrentarlo dependerá de las condiciones específicas de cada ciudad, es decir, de los resultados que arroje la aplicación de la metodología.

Planificar, priorizar y ejecutar. De eso se trata. Pero para planear hay que diagnosticar y ese es el producto de la primera fase del proyecto: un diagnóstico rápido de la ciudad con base en una batería de 150 indicadores y un sistema de semaforización que muestra avances, áreas a fortalecer y aspectos críticos (verde, amarillo y rojo respectivamente). Ricardo Plata explica que los resultados se obtienen de cruzar los datos hallados con “benchmarks” o puntos de referencia teóricos (en este caso nacionales) y señala que en términos de comunicación la semaforización es clave, pues manejar la batería completa de indicadores sería engorroso para el usuario final, que es el gobierno local. En la segunda fase, el diagnóstico es pasado por unos “filtros” (impacto del cambio climático en el área específica, percepción ciudadana y criterios de costo-beneficio) que determinan las áreas que podrían contribuir en mayor medida a la sostenibilidad de la ciudad; una vez definidas, estas áreas constituyen la base para la priorización, que es revisada por los especialistas del BID y Findeter para determinar su validez técnica. En la tercera fase, se construyen las bases de lo que será el Plan de Acción y se validan con las autoridades públicas, la sociedad civil, los gremios, la academia, etc. En la cuarta fase, las estrategias propuestas son revisadas en conjunto por los expertos del programa y los funcionarios públicos encargados de implementarlas, con el fin de articularlas a los planes de la ciudad (Plan de Desarrollo, POT –plan de ordenamiento territorial-, planes sectoriales, etc.); sobre este punto, Plata resalta que el plan de acción en ningún momento busca reemplazar a los planes locales, sino fortalecerlos y complementarlos, máxime cuando este proceso se inicia únicamente en ciudades con una fuerte “voluntad política” por parte del gobierno local. Finalmente, durante la quinta fase se busca que, con base en la encuesta ciudadana y los indicadores establecidos, la sociedad civil monitoree el cumplimiento del plan de acción.

Para comprender a cabalidad las implicaciones de esta metodología, de cara a la sostenibilidad urbana, es conveniente examinar rápidamente el caso de dos de las ciudades beneficiarias: Montería

y Barranquilla, pues aunque ambas están ubicadas en la región caribe colombiana, tienen diferencias significativas entre sí. Se compararan sus condiciones socio-económicas y sus capacidades en términos de consecución de información técnica y planificación urbana, así como la forma en que han avanzado en la implementación de “Ciudades Competitivas y Sostenibles”.

La metodología puesta en contexto: Barranquilla y Montería

Barranquilla es la capital del departamento del Atlántico, y es quizá la ciudad más importante de la región, tanto por el tamaño de su población, que alcanza 1'200.000 habitantes (es la cuarta más poblada del país), como por estar a orillas del río Magdalena y funcionar uno de los principales puertos del país. Por su parte, Montería es la capital del departamento de Córdoba, una ciudad con una economía básicamente agrícola y ganadera, que actualmente tiene una población de 428.602 habitantes; se trata de una urbe en crecimiento, que enfrenta altas tasas de pobreza y efectos del conflicto armado, tales como la recepción de un número considerable de desplazados que se ven obligados a ubicarse en zonas de alto riesgo como la margen izquierda del río Sinú. A pesar de las diferencias, ambas ciudades comparten su carácter de “intermedias”; el tener una población superior a 100.000; el estar ligadas a un río, el Magdalena y el Sinú respectivamente; y, problemas como el crecimiento urbano desordenado y sus riesgos asociados (inundaciones, remoción en masa), escasez de información técnica para la toma de decisiones, una gestión del riesgo incipiente y restricciones presupuestales.

Pasando al tema de los procesos de implementación de Ciudades Competitivas y Sostenibles, debe señalarse que este inició de forma distinta para estas dos ciudades. Barranquilla fue la ciudad pionera y por tanto ya está en la fase final del proceso, mientras que Montería hasta ahora está en el proceso de diagnóstico; sin embargo, en los dos casos uno de los principales aportes de la iniciativa es la consecución de información técnica para la toma de decisiones: el proceso de construcción de los indicadores ayuda a centralizar información que muchas veces los gobiernos locales no tienen a disposición, y tanto el diagnóstico como el plan de acción apuntan a construir bases técnicas para saber hacia dónde orientar los esfuerzos. Para el caso de Barranquilla, el programa entregó una herramienta tecnológica que permite modelar los riesgos de la ciudad, diseñada por la firma estadounidense Geoadapting, que incluye un análisis de huella urbana, un inventario de gases de efecto invernadero y un mapa de vulnerabilidad y riesgo ante el cambio climático.

Ahora bien, aunque la herramienta de Geoadapting es útil, los municipios requieren de otros estudios específicos para la gestión del riesgo (remoción en masa, hidrología, etc.), cuyos costos suelen ser prohibitivos. En este sentido, uno de los aportes de Ciudades Competitivas y Sostenibles es ayuda a los municipios a mejorar sus habilidades para formular proyectos financiables. Como dice Ricardo Plata, aunque Findeter es un banco y por ende su interés central es facilitar el dinero para las inversiones, “hay dos ejes adicionales que son: asistencia técnica, con un equipo especializado que asesora en los temas priorizados y ayuda a estructurar los proyectos que se desean a llevar a cabo; y, gestión con entidades del gobierno nacional”. En el plan de acción se estructuran todas las actividades por componentes y se les asignan valores de pre-inversión (diseños, planos, etc., o estudios de planeación de alto nivel) e inversión (las obras como tal).

El proyecto tiene dinero presupuestado para financiar el plan de acción de las ciudades participantes, pero algunas acciones no pueden ser incluidas y se requiere buscar recursos provenientes de otras fuentes; es en este punto donde se hacen importantes las capacitaciones técnicas para elaborar proyectos y las gestiones de Findeter ante algunos ministerios, al ser maneras de conseguir financiación adicional. Un ejemplo concreto es el Plan Maestro de Drenajes Pluviales para la ciudad de Barranquilla, cuyos costos son muy altos: solamente la consultoría para elaborar

los términos de referencia asciende a US\$ 500.000, y ya el estudio para construir el plan oscila entre los 5 y 6 millones de dólares. Para un plan de tal magnitud sin duda es necesario alternar entre diversas fuentes de financiación.

La búsqueda de fuentes alteras de financiación es especialmente relevante en las ciudades de la costa caribe, pues algunas de ellas enfrentan fuertes restricciones presupuestales. Para el caso de Barranquilla los estudios requeridos son muy costosos. En el caso de Montería la “Ley de Quiebras” (ley que establece acuerdos entre un municipio y sus acreedores cuando las deudas son difíciles de pagar) impide la creación de nuevos rubros o cargos durante el tiempo que dure el acuerdo, y por tanto a la ciudad le es difícil financiar temas como la gestión del cambio climático; en este momento Montería tiene una medición de huella de carbono y un plan de adaptación elaborado y publicado, pero no cuenta con recursos para llevarlo a la práctica. Como puede verse, los retos de las dos ciudades comparados son distintos, pero para ambas la financiación es un problema relevante. En ese contexto, “Ciudades Competitivas y Sostenibles” es una opción viable, al convertirse en una fuente alternativa de recursos y brindar insumos para fortalecer la planeación urbana en el largo plazo.



Comentario

La tendencia contemporánea nos indica que cada día las ciudades serán entes más autónomos pero a la vez más responsables de su propio financiamiento. En ese sentido, las clásicas relaciones entre Estados-Nación están siendo desplazadas por el establecimiento de redes entre ciudades, tal como lo ha señalado la socióloga Saskia Sassen. Así mismo, la base conceptual de Ciudades Competitivas y Sostenibles implica que las ciudades cada día concentran más población y actividades económicas, y por eso los esfuerzos por planear un desarrollo sostenible deben centrarse allí. Pero aunque esta realidad puede constituirse en una oportunidad para corregir los errores históricos en la planeación urbana e incluir temas insoslayables como la adaptación al cambio climático, se requiere un decidido esfuerzo y voluntad política por parte de los gobernantes locales, procesos de articulación con entidades del orden regional y nacional, la construcción de capacidades administrativas, tecnológicas y científicas, y recursos, sí, muchos recursos. Teniendo esto en cuenta, Ciudades Competitivas y Sostenibles es una valiosa iniciativa que no solo consigue recursos para financiar los proyectos de las ciudades sino que también ayuda a construir insumos técnicos que puedan ser integrados en los planes locales y a desarrollar la habilidad de acceder a diversas fuentes de financiación; esto último es clave, pues ante las restricciones presupuestales muchos gobernantes simplemente renuncian a implementar proyectos necesarios en materia de gestión del riesgo o cambio climático, cuando podrían recurrir a diversos fondos nacionales e internacionales si supieran como elaborar los proyectos y ante quién presentarlos.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°37 – Entrevista a Ricardo Plata, Asesor de Findeter, Barranquilla](#)
- [Experiencia n°16 – El proyecto «Gestión integral de riesgo» \(GIR\)](#)
- [Experiencia n°1 – El Plan “Montería Ciudad Verde 2019”](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Sostenibilidad ; Gestión del riesgo ; Cambio Climático ; Desarrollo

; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas* : Barranquilla ; Pasto ; Montería ; Pereira ; Colombia

➤ *Palabras clave actores* : Alcaldía ; Autoridad ambiental ; Ciudadanía ; Cooperación Internacional ; Universidad

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

(1) www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/iniciativa-ciudades-emergentes-y-sostenibles,6656.html, consultado el 19 de agosto de 2013.



➤ *Variable actor impulsor* : A3 – actor impulsor internacional

➤ *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B4 – Autoridad Pública ; B6 – Ciudadanía

➤ *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal

➤ *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población

➤ *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E4 – nivel internacional

➤ *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático

➤ *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo

➤ *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada ; H3 – Cooperación internacional

➤ *Variable problema identificado* : I5 – falta de financiación ; I6 – falta de conocimiento

➤ *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J09 – sostenibilidad ; J12 – producción de conocimiento

➤ *Variable método* : L4 – Investigación ; L5 – plan institucional

➤ *Variable nivel 2* : M1 – urbano

➤ *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°22 – Taganga: las áreas rurales de las ciudades en la gestión urbana del cambio climático

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

Las zonas rurales de las ciudades son relevantes en los procesos de adaptación al cambio climático, pues por un lado allí suelen estar ubicados ecosistemas protegidos, y por otro, estas áreas suelen ser los suelos de expansión de las urbes, proceso que tiende a ser mal planificado. El caso del corregimiento de Taganga, en la zona rural de Santa Marta, ilustra bien algunos retos que tienen las ciudades a la hora de enfrentar el cambio climático.



Texto

En el marco del estudio «Ciudades colombianas y Cambio Climático», trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG ha identificado diferentes experiencias que aportan en la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. En este caso se trata, más que de una experiencia del análisis de un territorio, Taganga, que ilustra algunos de los retos más relevantes para lograr una gestión efectiva del cambio climático.

Taganga hace parte del área rural de Santa Marta, la capital del departamento del Magdalena, ubicado en la costa caribe colombiana. Se trata de una antigua ciudad fundada en 1525 y que actualmente tiene el estatus legal de Distrito Turístico, Cultural e Histórico. En total tiene una extensión de 239.335 hectáreas, pero como ocurre en muchas ciudades colombianas la mayor parte de ese territorio, unas 222.713 hectáreas, es rural. El suelo urbano solo ocupa 16.622 hectáreas. Dentro del área rural, según la UMATA, por lo menos 117.975 hectáreas están ocupadas en actividades de economía campesina y la mayor parte de lo restante corresponde a la Sierra Nevada de Santa Marta, que además de ser “reserva de la biosfera” (reconocida como tal por la UNESCO en 1979 por poseer ecosistemas de gran importancia para la vida) es el territorio ancestral de las

comunidades indígenas Koguis, Arhuacos, Wiwas y Kankuamo. A nivel demográfico se trata de una ciudad intermedia pues cuenta con una población estimada de 461.900 habitantes, de acuerdo a las proyecciones del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) para el año 2012. Económicamente es una urbe esencialmente turística, aunque una porción significativa de sus habitantes se dedican a la agricultura y la pesca, tal como ocurre en Taganga. La división político-administrativa de Santa Marta establece que el sector urbano se divide en comunas y el rural en corregimientos. De los primeros existen nueve (María Eugenia – Pando, Comuna Central, Pescaíto - Almendro - Juan XXIII, Polideportivo - El Jardín, Santa Fe – Bastidas, Mamatoco - 11 de Noviembre, Gaira – Rodadero, Pozos Colorados - Don Jaca y Parque - Bureche) y de los segundos cuatro, que son: Bonda, Guachaca, Minca y Taganga.

Taganga se encuentra “en una ensenada encerrada por montañas, contigua a la bahía de Santa Marta, entre el Parque Natural Nacional Tayrona y el Parque Distrital Dumbira” (Defensoría del Pueblo 2008, 4). Se trata de un pueblo de tradición pesquera y más recientemente turística, ubicado frente al mar, rodeado de montañas cuyo ecosistema es el bosque seco tropical y habitado por aproximadamente 5000 personas (los lugareños se reconocen como comunidad étnica pues descienden de los indígenas tayronas y poseen usos y costumbres particulares). Ahora bien, ¿por qué hablar de Taganga en relación con el cambio climático? En primer lugar, porque es un caso que muestra la relevancia de atender las zonas suburbanas y rurales de las ciudades si pretende gestionarse el cambio climático de forma efectiva. En segundo lugar, porque allí puede ejemplificarse la relación entre el acceso a servicios básicos y los procesos de adaptación. Y en tercer lugar, porque allí puede apreciarse la relación entre desarrollo socio-económico, cultura y adaptación al cambio climático, concretamente en lo concerniente al futuro de la pesca y el auge del turismo (temas altamente sensibles en las regiones costeras).

Turismo, construcción y planeación urbana... algunos retos

En Colombia, pero especialmente en las regiones costeras, las ciudades deben administrar ecosistemas protegidos y de gran importancia en la lucha contra el cambio climático, tales como corales, manglares, ciertos tipos de bosque, etc., que suelen hacer parte de sus áreas rurales. Así mismo, las zonas rurales de las ciudades suelen ser el lugar de asentamiento de migrantes y desplazados que llegan a las ciudades huyendo de la pobreza o la violencia, instalándose la mayoría de las veces en zonas de alto riesgo. Al respecto, el informe “Las Ciudades y el Cambio Climático: Orientaciones para Políticas. Informe mundial sobre asentamientos humanos 2011” (producido por ONU Hábitat) sugiere que si el cambio climático (en años venideros) afecta severamente la agricultura, los campesinos damnificados podrían elegir como destino las ciudades y ese fenómeno seguramente incrementaría el número de asentamientos informales (que tienen infraestructuras deficientes y enfrentan riesgos considerables). A los dos argumentos anteriores (para tomar en consideración las áreas rurales de las ciudades en la gestión del cambio climático) habría que agregarle otro: las que hoy son zonas rurales o suburbanas resultan ser las áreas de expansión urbana del mañana, y ese proceso por lo general ocurre de forma desordenada, sin planeación y guiado exclusivamente por el interés de los constructores. Quizá el caso de Taganga ayude a entender estas consideraciones.

Tomando un pequeño bus en el centro de Santa Marta es posible llegar a Taganga, en menos de 20 minutos. La ruta pasa por las montañas y luego desciende a la bella bahía. Al bajarse del bus y empezar a caminar saltan a la vista las escuelas de buceo, las numerosas discotecas y restaurantes del malecón y, al adentrarse un poco, los hostales rebosantes de turistas. La gente camina alegre por las calles, los mochileros que están de paso o han decidido radicarse allí definitivamente venden sus artesanías en la calle, algunos tagangueros ofrecen viajes en lancha hasta el parque Tayrona y,

navegando en el mar azul, van y vienen las embarcaciones de los pescadores. Pero el corregimiento no termina en sus calles turísticas. En las montañas pueden divisarse casas de lujo que generalmente pertenecen a extranjeros, pero también allí y más alejados de la vista, se encuentran los barrios humildes de los pescadores, esos cuyos problemas por lo general están por fuera del campo de visibilidad del turista y pareciera que también del de las autoridades.

Taganga ha mutado en los últimos 20 o 30 años, pasando de ser un pequeño pueblo de pescadores a convertirse en un destino turístico apetecido por visitantes de lugares tan lejanos como Israel. Esta dinámica ha producido dividendos económicos a una parte de la población pero también ha generado problemas que van desde la seguridad de la zona hasta la construcción desaforada en áreas protegidas. Según han denunciado en múltiples ocasiones los lugareños, el turismo “depredador”, como lo calificó Anny, una líder comunitaria de Taganga, ha producido una demanda de drogas y servicios sexuales que terminan por satisfacer los locales. Esta realidad ha sido reseñada en trabajos académicos y reportajes periodísticos que no vale la pena repetir (intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/3156/1/Viviana%20Zapata%20Ochoa.pdf y www.elinformador.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=11662:taganga-iun-paraiso&catid=39:columnas-de-opinion&Itemid=399 consultados el 23 de agosto de 2013), salvo para señalar fenómenos tan preocupantes como la presencia de ex militares israelíes que según los tagangueros venden drogas, promueven la prostitución, están ocupando los cerros con sus construcciones y amenazan a quien se les opone. Estas denuncias fueron corroboradas por el actual alcalde de Santa Marta, Carlos Caicedo, en una entrevista concedida al diario El Tiempo en febrero de 2012 (www.eltiempo.com/justicia/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-11069801.html), consultado el 23 de agosto de 2013).

El turismo ha producido un creciente interés por la adquisición de tierras en Taganga y la consiguiente construcción de edificaciones con fines hoteleros o de vivienda en los cerros, invadiendo incluso áreas declaradas como “suelo protegido” (por pertenecer al Parque Distrital Dumbira) y ubicándose en alturas en las que no es fácil garantizar el servicio de agua potable, hecho que lleva a sus propietarios a realizar conexiones irregulares que empeoran el acceso al servicio en la zona. El manejo del suelo no es fácil en Taganga y la planeación de sus usos requiere equilibrar el desarrollo económico y la conservación ambiental (uno de los grandes retos en la gestión del cambio climático en general). Un ejemplo de esto es la delimitación de las áreas protegidas de la ciudad en el artículo 249 del acuerdo 005 de 2000 (POT de Santa Marta), que incluye al Parque Distrital Dumbira “Ubicado a partir de los 25 m.s.n.m, en los cerros que circundan la cabecera del Corregimiento de Taganga...” (www.santamarta-magdalena.gov.co/apc-aa-files/64363264663566326266363830396364/POT.pdf), consultado el 24 de agosto de 2013). Esa decisión implicaba restringir la construcción en la zona pero como al parecer, pasados algunos años, la norma no había tenido efectos prácticos, en el 2003 un taganguero interpuso una acción popular para garantizar la preservación del parque; y esta fue fallada positivamente por el Juzgado Segundo Administrativo de Santa Marta, desatando un fuerte conflicto social, tal como lo relata Don Carlos, un pescador y líder comunitario de Taganga:

“Un ciudadano de Taganga interpuso una Acción Popular para preservar los cerros, sin hacerlo de mala fe, el fallo dijo que no solo se preservaran los cerros sino también las quebradas y demuélase todo hasta la cota 40; entonces, se generó un choque social contra todos los líderes de Taganga diciéndonos que nosotros habíamos vendido el pueblo a la Alcaldía, fue un problema social de índoles muy fuertes”.

La cota 40 corresponde a una altura de 40 mts sobre el nivel del mar a partir de la cual no podrían hacerse construcciones y supuestamente tendrían que demolerse las existentes. Sin embargo, a partir de esa altura no solo hay edificaciones de lujo sino también muchas de las viviendas de los pescadores de Taganga. Pero además, otro de los problemas que ocasionó el fallo fue que en 2010 la Asociación de Pescadores de Taganga tuviera que devolver un quiosco en las playas de Sisihuaca

(parte del corregimiento), hecho que según ellos impedía su actividad pesquera. Por tales motivos la reacción de los tagangueros fue adversa al fallo. Don Carlos aclara que ellos son una comunidad étnica que posee títulos de propiedad en esa zona desde hace más de un siglo y que por eso no están de acuerdo con la interpretación que se la ha dado al fallo; además, sugiere que “lo que pasa es que aquí se malinterpretó lo que se escribió, porque hicieron la escritura del POT, se llevaron los documentos para Bogotá, a partir de la cota 40, decía la letra gruesa, pero la letra menuda decía que había una zona de expansión urbanística, después de la zona 40”. Los tagangueros sintieron que el gobierno local quería expulsarlos de la zona donde siempre han vivido e interpusieron una acción de tutela contra el fallo, requerimiento que la Corte Constitucional denegó a inicios de 2013 (www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/t-041-13.htm),

consultada el 25 de agosto de 2013). De todas formas, Don Carlos y Anny dicen que se generó un pánico injustificado en la comunidad y que en realidad no iban a demolerse las casas de los tagangueros, pues todo se debía a una mala interpretación del fallo del juzgado de Santa Marta; en este momento la situación es indefinida y los asentamientos continúan existiendo por encima de la cota 40, pero lo que muestra esta situación es que los propósitos de conservación ambiental pueden entrar en conflicto con las actividades de la población aledaña a las zonas de reserva cuando esta no es consultada, más aún si se trata de comunidades étnicas, y que el turismo y la construcción tienen una incidencia directa en la planeación urbana y por ende en la gestión del riesgo y del cambio climático en las ciudades, solo que en las costas estas actividades tienen un gran impacto en sus áreas rurales. En suma, todo el tema de la “cota 40” está relacionado con dos asuntos que son claves para entender lo que ocurre en Taganga y su conexión con el cambio climático: el acceso a agua potable y el futuro de la actividad pesquera.

La bahía sin agua...Servicios públicos y cambio climático

En julio de este año los tagangueros realizaron dos protestas para reclamar por las deficiencias en la prestación del servicio de agua, a través de bloqueos de la vía de entrada al corregimiento (www.eltiempo.com/colombia/caribe/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12950967.html), consultado el 26 de agosto de 2013). Según los Tagangueros, Metroagua, la empresa que presta el servicio de acueducto en Santa Marta, incumplió los compromisos que había adquirido con ellos y la respuesta del distrito ha sido, como en otras ocasiones, llevar carrotanques para que distribuyan el líquido entre la población. De acuerdo a Don Carlos tan solo el 15% de la población de Taganga tiene acceso al servicio de acueducto, concretamente quienes están ubicados en las calles centrales del corregimiento y el resto debe abastecerse con carrotanques que pagan de su propio bolsillo, con valores que ascienden a \$190.000 por vehículo.

La versión de los lugareños es respaldada por un informe defensorial del año 2008 (www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/02/res/defensorial/defensorial56.pdf), consultado el 26 de agosto de 2013) en el que se afirma que sus habitantes, aunque tienen redes de acueducto, no cuentan con un servicio continuo (que sea suficiente para usos personales y domésticos) y por tanto deben abastecerse de tanques cuyo nivel de potabilidad no es informado a los usuarios (violando el derecho a conocer esa información). Así mismo, allí se afirma que no la mayoría de viviendas usan un sistema de pozos sépticos y no cuentan con alcantarillado. Al respecto, otra es la versión de Metroagua S.A, la empresa en cuestión. De acuerdo a Ana Cristina Díaz, ingeniera encargada del área de gestión ambiental de esa compañía, el problema más que de acceso es de ocupación del espacio, pues no se respeta la disposición de construir más allá de la cota 40 y ella argumenta que por la altura en que están ubicadas las casas resulta muy complejo proveerles el servicio y que en Santa Marta los veranos son muy intensos y la pluviosidad es baja, una causa de desabastecimiento que estaría fuera de su alcance solucionar. Sobre el alcantarillado, dice que la empresa estaba

dispuesta a construirlo pero la población lo rechazó porque los desechos tendrían que ser arrojados directamente al mar, hecho que según ellos afectaría la pesca, el turismo y la sanidad. Queja desestimada por la empresa pero considerada razón de peso por los tagangueros para oponerse a una obra que consideran mal diseñada.

La Defensoría del Pueblo dictaminó en su informe que “la deficiente prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, vulnera los derechos de la comunidad de Taganga, a la vida, a la salud, a la salubridad pública y al ambiente sano”, y solicitó a Metroagua resolver esta situación, cosa que hasta el momento parece no haber ocurrido. La población se siente maltratada por las empresas de servicios públicos y por el gobierno, como lo expresó Don Carlos:

“Nosotros peleamos por el tema de agua para Taganga, nos dijeron que sí nos iban a suministrar y supuestamente hicieron un tanque para 3000 metros cúbicos porque nos iban a garantizar agua las 24 horas. Nosotros sabíamos que eso no era verdad, se lo dijimos a la Viceministra de Aguas del Gobierno de Uribe, esa señora nos maltrató, nos dijo de todo, porque le dijimos que esa no era la solución para Taganga. Para ese momento de dijimos que queríamos una planta desalinizadora que, aunque era más costosa, nos garantizaba que el agua sí llegaría y ella no quiso, dijo que no, que este proyecto era mucho más barato y que nos garantizaba que iba a llegar agua. A la fecha de hoy, más o menos tres años de haber terminado ese proyecto, Taganga solamente tiene el 15% de agua; tenemos más de 15 días en que no nos llega el agua”.

Sin embargo, aunque la empresa tiene la responsabilidad de prestar el servicio de agua y sin duda debe diseñar planes de contingencia para prestar el servicio allí, no toda la responsabilidad puede atribuírsele: si bien no todas las casas que están por encima de la “cota 40” son condominios de lujo sí es cierto que hay una proliferación de estas viviendas y de hoteles que al parecer se conectan de forma irregular a los tubos de Metroagua. Entonces, también es un asunto de planificación e inspección urbana y de desarrollo económico poco sostenible. Ahora bien, lo que señalan las versiones encontradas de la población y de la empresa es que, como suele ocurrir en temas de servicios públicos en sectores suburbanos o rurales, el Estado colombiano ha tenido una presencia escasa, las comunidades se convierten en autogestores y se generan relaciones de desconfianza con cualquier tipo de institucionalidad; y no solo eso, las instituciones (en este caso la empresa) también desconfían de los ciudadanos y tienden a culparlos de su situación. En este sentido es clave, además de solucionar los procesos infraestructurales de Taganga, fortalecer los procesos de participación ciudadana, tratando de cerrar las brechas entre Estado, empresas y comunidades. El acceso a un servicio de agua potable que sea continuo es un aspecto reconocido en la literatura científica sobre cambio climático como algo que debe garantizarse si se pretende construir una ciudad resiliente. Pero más allá, el tema está englobado en la relación más amplia entre adaptación al cambio climático y desarrollo socio-económico. El informe “Adapting to Climate Change in Urban Areas” del International Institute for Environment and Development (IIED) dice directamente que:

“Hay conexiones sustanciales entre el desarrollo local exitoso y una adaptación exitosa al cambio climático. Por tanto, las reducciones en pobreza, incluyendo las mejoras en las viviendas, las condiciones de vida y en la provisión de infraestructura y servicios son fundamentales en la adaptación. Ciudades exitosas y bien gobernadas reducen enormemente los riesgos relacionados con el cambio climático para poblaciones pobres; ciudades no exitosas y mal gobernadas no lo hacen e incluso pueden incrementar esos riesgos” (traducción personal del texto original en inglés, pubs.iied.org/pdfs/10549IIED.pdf, consultado el 26 de agosto de 2013).

Entonces, una ciudad que ataque la pobreza a través de acciones como garantizar el acceso al servicio de acueducto y alcantarillado reduce los riesgos para sus poblaciones y contribuye a hacerlas resilientes ante fenómenos climáticos extremos, en los cuales la escasez de agua es uno de los efectos más comunes. Y aunque aquí se está tratando el caso de una zona rural de Santa Marta no debe olvidarse la importancia que posee en términos económicos y ambientales, así como el

hecho de que por lo general las problemáticas de esas áreas son las mismas que enfrentan los barrios marginales al interior del perímetro urbano. Ahora bien, esa relación entre desarrollo económico y adaptación al cambio climático ha sido entendida por algunos de los pobladores de Taganga que han iniciado un proyecto destinado a crear una economía pesquera sostenible de cara al cambio climático, la disminución de la productividad (por diversos factores), el crecimiento demográfico y el auge turístico.

Co-producción de conocimiento...La acuicultura como estrategia de adaptación

El sociólogo Michel Callon ha usado el término “co-producción” para referirse a aquellos casos en los cuales el público de la ciencia más que confrontar a los expertos o creer ciegamente lo que dicen se involucra en la producción del conocimiento científico, usando los saberes y habilidades que posee ([sts.sagepub.com/content/4/1/81.refs](https://sagepub.com/content/4/1/81.refs), consultado el 27 de agosto de 2013). Esto ocurre en casos donde el “público” tiene un alto interés por el asunto científico que está siendo tratado, como suele ocurrir en las comunidades de pacientes con enfermedades graves o poco comunes pero también en asuntos medio ambientales o de innovación tecnológica. Precisamente el cultivo de bivalvos (un tipo de molusco) de los pescadores de Taganga, en asociación con la Universidad del Magdalena desde el año 2009, es uno de esos casos en los que se articulan el saber de los expertos y el de los “legos” (quienes no son científicos) en un tema de interés común.

Don Carlos cuenta que en Taganga existen seis cooperativas de pescadores, siendo la más antigua la Corporación de Chinchoreros. Él pertenece a la Cooperativa de Pescadores de Taganga, también con años de historia en la actividad pesquera. Según él y las cinco personas que actualmente hacen parte del proyecto de acuicultura, son múltiples los fenómenos que hacen pensar que la pesca artesanal que ellos realizan no es sostenible en el largo plazo: la prohibición que tienen de pescar en las áreas protegidas que pertenecen al Parque Natural Tayrona (otro proceso de conservación en el que ellos sienten atacadas sus costumbres y que también requeriría de concertación), el cambio climático (esto es interesante pues los pescadores que son líderes comunitarios están informados y reconocen que este fenómeno disminuye el número de peces), la presencia de barcos pesqueros de otros países que explotan el recursos de manera poco sostenible, la contaminación que ellos atribuyen al colector pluvial y el emisario submarino (sistemas para manejar respectivamente las aguas lluvias y residuales, y cuyo lugar de desembocadura es el mar. Como sería demasiado extenso tratar esta polémica aquí se remite al siguiente documento: agendacaribe.blogspot.com/2006/09/grave-amenaza-la-vida-y-al-medio.html y al informe defensorial previamente mencionado) y el crecimiento turístico y demográfico, que aumenta la demanda de pescado. Sobre dos de estos aspectos vale la pena conocer la opinión de los pescadores. Don Pedro, uno de los miembros del proyecto de los bivalvos, dice acerca del Parque Tayrona y los controles a la pesca algo que es necesario tener en cuenta cuando se trata con comunidades étnicas con prácticas culturales arraigadas:

“Ya en 1964, año de creación del Parque Tayrona, teníamos nuestros sitios de pesca; entonces el Estado fue desplazando pescadores y hoy en día nos han venido prohibiendo pescar en nuestros lugares tradicionales de pesca, tenemos aproximadamente quince sitios de pesca de los cuales se nos han prohibido casi la mayoría. A partir de esto se ha generado el conflicto con el parque. Yo no me niego a que hay que cuidar el medio ambiente pero nosotros sabemos lo que hacemos a partir de la universidad de la vida que es el mar, la sabiduría. Se nos juzga por llevar en las lanchas a niños cuando nosotros somos sus profesores ¿Quiénes nos van a reemplazar a nosotros entonces?”

Sobre el rol del cambio climático y las opciones que hay para hacerle frente a la que parece ser la inevitable insostenibilidad de la pesca artesanal, Don Carlos comenta:

“Respecto al cambio climático, este es un tema que en unos años va a hacer cada vez más fuerte, muchas especies marinas desaparecerán de la faz de la tierra según muchos estudios, no depende de nosotros esta circunstancia, pero nosotros vamos a seguir en este territorio, en esta área, haciendo lo que siempre hemos estado acostumbrados a hacer; pero si tenemos diversidad de actividades ya no presionamos mucho más el recurso, bajamos la presión al recurso, ya no se dedicarían 84 horas a la pesca extractiva sino más o menos 30 solamente. Entonces, si nosotros logramos que la pesca artesanal baje la presión de la extracción pesquera pues el efecto del cambio climático va a ser menor; porque, independientemente la especie podrá adaptarse al ecosistema, podrá amoldarse, mutarse pero si no hay especies, si las acabamos pues no habrá nada que se pueda hacer frente al cambio climático”.

Ante este complejo panorama deciden unirse al proyecto de cultivo de bivalvos que estaba adelantando la bióloga Luz Adriana Velasco en un laboratorio de la Universidad del Magdalena, ubicado en Taganga y que hace parte de una concesión que la Dirección Marítima (Dimar) hizo a la institución para propósitos de investigación científica. Los fondos iniciales se consiguieron con el apoyo de la agencia Jaika (cooperación japonesa) y la idea de esta científica era crear un proyecto productivo en el que pudieran participar los pescadores de la zona. Sin embargo, al inicio no fue fácil. Según cuentan quienes hoy son partícipes convencidos de este proceso, las primeras reacciones de los pescadores hacia la iniciativa de Velasco fueron de rechazo; incluso, algunos destruyeron los implementos técnicos que requiere este cultivo (redes especiales, ubicadas en el mar, para que adheridos a estas crezcan los moluscos). Pero una estrategia que le dio resultados a la bióloga fue aliarse con dos líderes de la comunidad que se interesaron en el tema (Don Carlos y Don Pedro), que a su vez convencieron a otros pescadores de las bondades de diversificar la economía pesquera.

Estos moluscos, a diferencia de otros cultivos de peces, no requieren mucha alimentación y por tanto los costos están más del lado de los equipos técnicos. Además, su sistema de alimentación puede disminuir la contaminación (por carga orgánica) en el mar. Dice don Carlos que:

“...el proyecto es bueno porque los bivalvos no se alimentan con carne, como en el cultivo de otros peces, lo que incrementa la inversión; esa es la ventaja de los bivalvos, los costos que tiene esto es el mantenimiento. Otra ventaja que tienen es que frente a la carga orgánica, nosotros en el río Magdalena, somos dados a arrojar mucha carga orgánica, y hay unas épocas del año en que las corrientes de Panamá nos traen esa cantidad de carga orgánica y ellos son filtradores, ellos ayudan a controlar esta carga y bajan la presión sobre el ecosistema”

Un elemento clave de este proceso ha sido la participación de los pescadores. Ellos no han sido simples beneficiarios del conocimiento desarrollado por la investigadora Velasco, sino que también han aprendido el manejo de los equipos de laboratorio y de los conceptos técnicos relacionados con el cultivo. Como ejemplo, tanto el tour por el laboratorio como la explicación sobre el funcionamiento de los equipos y las características de los moluscos, fue ofrecido a quien escribe por uno de los pescadores y no por los científicos de la Universidad del Magdalena. Ante la pregunta de si los pescadores hacen trabajo de laboratorio, don Carlos dice: “Sí, la Universidad no se ha quedado solo en el tema de dirigir, los han traído aquí para aprender de este tema, porque ya la universidad comienza a darles las herramientas teóricas y prácticas para que desarrollen la actividad como tal”. Por supuesto, la fase inicial de cultivo, la que ocurre en el laboratorio, está dirigida por los científicos y, la fase de crecimiento de los moluscos en el mar es controlada por los pescadores, pues esa es su área de experticia; sin embargo, lo relevante es que pueda existir una articulación entre academia y comunidades para desarrollar proyectos productivos sostenibles y construir conocimiento aplicado a resolver problemas locales.

Actualmente se trata de un proyecto pequeño en el que participan tan solo 5 pescadores de los 360 que tiene Taganga. Sin embargo, la idea es que estos sean una suerte de intermediarios culturales,

personas que una vez capacitadas (los miembros del equipo incluso viajaron a Chile para capacitarse en acuicultura) puedan enseñar a sus coterráneos interesados en el proyecto, como lo explica don Carlos: “En el programa los pescadores son los líderes y están gestionando la actividad porque cada uno representaba una organización en su momento y están dentro del marco de la investigación como unos maestros acuicultores, están aprendiendo toda la dinámica, las técnicas, para después transmitírnosla a nosotros”. Además, ya han logrado el apoyo del alcalde Carlos Caicedo para fortalecer el programa de cultivo de bivalvos, a través del Fondo de Capacitación Acuipescuero y Ambiental, manejado por la UMATA y dirigido a fortalecer el conocimiento ambiental de los pescadores, de tal forma que lo tengan en cuenta a la hora de desarrollar proyectos productivos.

Pero aunque el proyecto es interesante y puede convertirse en una alternativa de adaptación al cambio climático, enfrenta algunas dificultades que podrían disminuir su impacto positivo. Algunas están asociadas a la financiación, que no es suficiente para conseguir el tipo de infraestructura que les permitiría cultivar otro tipo de moluscos más grandes y ampliar la iniciativa, y otros tienen que ver más con la organización social: los pescadores no tienen asociaciones gremiales que puedan posicionar sus preocupaciones frente a las entidades públicas. Según dijeron, hasta el año 1991 existía la Asociación Nacional de Pescadores de Colombia, pero por divisiones internas la disolvieron y ahora no tienen siquiera una representación gremial a nivel regional. Por esa razón, están buscando crear la Confederación de Pescadores del Caribe, cuya primera acción sería producir un documento diagnóstico que pueda ser presentado al gobierno y posteriormente tratar de incidir en la creación de políticas públicas dirigidas a fortalecer la actividad pesquera. De ese tamaño son los retos pero, al parecer, también los deseos de los pescadores de Taganga.



➤ *Fichas referenciadas :*

□ [Experiencia n°37 – Buenaventura: entre la ciudad del puerto y la ciudad del pueblo](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Desarrollo ; Sostenibilidad ; Agua ; Cambio Climático ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Santa Marta

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Autoridad ambiental ; Ciudadanía ; Organización de Base ; Universidad

➤ *Variable actor impulsor :* A5 – actor impulsor organización social

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia

➤ *Variable tipo de alianza :* C2 – alianza informal

➤ *Variable actor beneficiado :* D2 – grupo particular

➤ *Variable nivel :* E1 – nivel local

➤ *Variable tipo de respuesta :* F2 – respuesta implícita a cambio climático

➤ *Variable tiempo :* G2 – mediano plazo

➤ *Variable financiación :* H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional

➤ *Variable problema identificado :* I4 – vulnerabilidad

➤ *Variable tema/objeto principal de la ficha :* J05 – desarrollo local ; J06 – ordenamiento territorial ; J07 – participación de un actor específico

➤ *Variable metodo* : L4 – Investigacion

➤ *Varibal nivel 2* : M2 – rural ; M3 – periurbano

➤ *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 6 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°23 – “Cali ciudad de las aguas”: hacia una gobernanza del agua

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza»



Resumen de la ficha

Cali Ciudad de las Aguas es una iniciativa de gobernanza del agua que ha impulsado el Colegio Ideas, ubicado en la cuenca del Cañaveralejo, uno de los siete ríos con que cuenta la ciudad. La propuesta consiste en articular a diversos actores públicos, ciudadanos y privados en la realización de intervenciones de recuperación y preservación de las cuencas, por medio de compromisos concretos por parte de cada organización involucrada. Su importancia radica en que ha logrado que diversas entidades públicas y privadas trabajen mancomunadamente para intervenir los ríos contaminados, y ha incidido en la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para que su eje ordenador sean las cuencas y así se promueva un manejo sostenible de las mismas.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG), identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. El proyecto «Cali Ciudad de las Aguas» es una de ellas, pues ha logrado que diversas entidades públicas y privadas trabajen mancomunadamente para intervenir los ríos contaminados, y ha incidido en la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para que su eje ordenador sean las cuencas y así se promueva un manejo sostenible de las mismas.

Cali es conocida como la “ciudad de los siete ríos” pues está atravesada por los ríos Pance, Lili, Meléndez, Cañaveralejo, Cauca, Aguacatal y Cali. En este sentido, la capital del departamento del Valle del Cauca es privilegiada, posee una riqueza hídrica que pocas ciudades del país pueden igualar. Sin embargo, el proceso de crecimiento de Cali estuvo influenciado por presiones

demográficas y económicas que, sumadas a una insuficiente planeación urbana, han generado procesos de erosión y contaminación en esos afluentes. Uno de los más afectados ha sido el río Cañaveralejo, que nace en la zona media del Parque Natural Nacional los Farallones “aproximadamente a los 1800 m.s.n.m. entre los cerros denominados el Faro y a los 1500 m.s.n.m el cerro la Campana” (Colegio Ideas 2010: 25) y cuyo recorrido es de “4,5 km desde el Faro hasta la calle tercera entre avenida Guadalupe y carrera 52 en donde es canalizado (tipo canal de aguas lluvias). Desde este punto recorre otros 5 kilómetros hasta el río Cauca, sumando 9km en su recorrido total”.

Ese río se ha convertido prácticamente en un vertedero de aguas residuales en su cuenca baja (1) y ha sufrido una disminución en su caudal como producto, entre otras cosas, de la deforestación; sin embargo en esa parte de la cuenca, la más contaminada por las aguas negras y las basuras, y cerca de una vereda conocida como La Sirena, está ubicado el Colegio Ideas, una institución educativa que apuesta por la preservación ambiental del río Cañaveralejo y en general de los demás ríos de la ciudad. Precisamente de sus procesos pedagógicos, centrados en lo que ellos denominan “ecología del alma”, nace una propuesta que ha permitido articular a diversos actores (públicos, académicos y privados) en torno a la conservación de las cuencas: “Cali Ciudad de las Aguas”.

El proyecto pionero del Colegio Ideas. ¿Son replicables las iniciativas ambientales?

El nombre completo del proyecto es “Cali Ciudad de las Aguas. Ecología del alma para la recuperación integral de la cuenca del Río Cañaveralejo como modelo replicable a las demás cuencas de la ciudad”. Dicho nombre apunta a su idea central: que la forma de recuperación del Cañaveralejo, llevada a cabo por la comunidad educativa del colegio, pueda ser aplicada igualmente en las otras seis cuencas, pero esta vez con apoyo de diferentes instituciones.

Para conseguir la replicabilidad de su iniciativa, el colegio ha construido una elaborada metodología a partir de los aportes de la Investigación Acción Participativa (IAP), propuesta sociológica construida por Orlando Fals Borda para realizar investigación junto con las comunidades en busca de soluciones a sus problemas; y de la propia propuesta pedagógica del colegio, que consta de cinco pasos o “momentos”: aproximación, reconocimiento, recogimiento, diseño y proyección, que son los que han aplicado. La aproximación involucra dos actividades relacionadas: investigación preliminar y acercamiento a los actores relevantes, tal como se hizo en el caso de la comunidad aledaña al colegio en su momento, para que conozcan la propuesta y se entusiasmen con la idea. El reconocimiento implica conocer la trayectoria, experticias y posibles aportes de cada entidad. El recogimiento tiene que ver con “sentarse juntos”, con el fin de estructurar tres ejes de trabajo: pedagógico, social y técnico, que posibiliten el trabajo conjunto y la articulación a largo plazo; para tal fin, se organizan una serie de asambleas periódicas en las que se intercambian conocimientos o propuestas. El diseño tiene que ver con la construcción de propuestas específicas y objetivos asociados a estas, incluyendo responsables y presupuestos. Y finalmente, la proyección es la revisión de los avances y la toma de decisiones sobre el futuro del proyecto.

Esa metodología se aplicó en el proyecto original del Colegio Ideas y es la que actualmente se está poniendo en práctica en “Cali Ciudad de las Aguas”, iniciativa que inició hacia 2008, ante la preocupación del Colegio Ideas por la escasa inclusión de las cuencas en la planeación urbana de la ciudad y la convicción de que su propuesta podría ser útil.

El origen de “Cali Ciudad de las Aguas”...

El rector del colegio Ideas, un ambientalista que se hace llamar Jahaira (palabra indígena que significa río), cuenta que luego de viajar por algunos países de Latinoamérica durante los setenta y descubrir la importancia de las problemáticas ambientales regresó a Cali en 1979, encontrándose con que la situación de sus ríos, especialmente el Cañaveralejo, era deplorable; según dice, el río solía desembocar en una gran laguna ubicada en lo que hoy es el sector de Aguablanca, y la ciudad contaba con una cantidad considerable de humedales, pero desde la segunda mitad del siglo XX el proceso de industrialización y crecimiento demográfico de Cali llevó a rellenar esos humedales para construir viviendas y a desviar el cauce original del río y canalizarlo (Canal CVC sur) para que desembocara, junto los ríos Lili y Meléndez, cerca al hoy clausurado “Basuro Navarro”, que es el lugar de disposición de los residuos de la ciudad. Jahaira explica que hacia 1950 Cali tenía tan solo 60.000 habitantes, pero que con la instalación de grandes fábricas en Cali y Yumbo como las de Gillette, Goodyear y Colgate se generó una demanda de mano de obra que, en parte, fue solventada por las enormes migraciones rurales causadas por la Violencia; y que esas presiones demográficas fueron resueltas con criterios de ampliación del espacio construible pero no de preservación de la cuenca. Como resultado, la cuenca alta del río fue convirtiéndose en un “potrero” (deforestación y erosión) y las cuencas media y baja se transformaron en vertederos de basura. Jahaira señala que hacia 1985 se construyó un acueducto en la cuenca alta, que si bien era necesario, indirectamente produjo un aumento en la población y la contaminación, pues no venía acompañado de un sistema de alcantarillado. En fin, una situación nada alentadora.

Según Alejandra Herrera, profesora del Colegio Ideas, los 24.000 mts² donde funciona la institución eran una parte de una hacienda abandonada que la comunidad usaba para arrojar sus residuos. La idea de Jahaira era recuperar esa cuenca con el apoyo de los estudiantes y de la comunidad de la zona, pues entendía que era la única forma de lograr ese propósito. En ese orden de ideas, su proyecto ambiental es inseparable de su concepción de la pedagogía, como lo afirma él mismo cuando dice que esta debe involucrar activamente a los alumnos y separarse de un modelo en el cual el profesor repite hasta la saciedad una lección aprendida de memoria. En consecuencia, los alumnos y personas del lugar han participado activamente en las actividades de investigación, recuperación y concientización que hace el Colegio en la cuenca del Cañaveralejo.

Así lo expresa Jahaira:

“En este contexto se hizo importante aproximarse de la comunidad. Que la gente entendiera nuestra relación positiva con el entorno. Se desarrolló un acto pedagógico, comenzamos a comunicarnos con la tercera edad, con las mujeres para que ellos nos contaran cómo habían llegado al lomo (...) Realizamos un sin fin de actividades de siembra, de caminatas, de aproximación a la montaña, desde una perspectiva bonita; esto nos hizo esforzarnos por lograr la construcción del alcantarillado. Para tal fin, vimos la necesidad de articularnos con entidades oficiales y privadas que venían desarrollando procesos, pero cada uno por su lado”.

Como puede verse, desde el mismo origen de la propuesta se planteó la articulación entre diversas instituciones públicas y privadas para adelantar los proyectos. En un principio esas asociaciones estuvieron limitadas a la comunidad aledaña al río Cañaveralejo y a algunas entidades que podían ayudar en la construcción de un acueducto para la zona. Sin embargo, con el paso del tiempo se han ido uniendo una amplia gama de actores que han aportado sus conocimientos y recursos para construir otros proyectos en torno a la gestión del recurso hídrico.

Hacia una articulación exitosa de actores sociales...

En la fase inicial de “Cali Ciudad de las Aguas” se desarrollaron actividades para posicionar el tema en la opinión pública y convocar a múltiples actores sociales, tales como el Primer Encuentro Internacional de las Aguas, un seminario temático con invitados de diferentes países. Múltiples organizaciones de carácter académico, empresarial y público, como el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), Corpocerros (una organización dedicada al análisis de la situación de zonas de ladera), la Universidad Santiago de Cali, la Cámara de Comercio de Cali, la Fundación Carvajal (entidad de responsabilidad social empresarial de la empresa Carvajal S.A), el Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico (CINARA) de la Universidad del Valle, entre otros, se han unido al proceso (2).

Ya en los otros “momentos” o fases del proyecto se ha conseguido que entidades que no solían trabajar conjuntamente, como el Departamento Administrativo de Gestión de Medio Ambiente (DAGMA), la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y Empresas Municipales de Cali (Emcali), para mencionar un ejemplo, se pusieran de acuerdo para diseñar y construir obras que sirven para descontaminar los ríos de la ciudad. Uno de los casos más destacados es el del colector Venezuela, una obra de infraestructura que ha permitido la descontaminación parcial del río Cañaveralejo. Así lo expresa la docente Alejandra Herrera:

“El colector Venezuela, que permitió que se pusieran de acuerdo tres organizaciones que antes era difícil articular porque sus territorios de inversión no eran los mismos. Se trata de Emcali, Dagma y la CVC, que trabajaron conjuntamente en el diseño de iniciativas para descontaminar el Río Cañaveralejo. Así, se logró conectar el colector desde la “Sirena” hasta el colector en el barrio Venezuela, en Siloe, para descontaminar el río. La secretaría de Salud, Emcali y el Dagma contribuyeron con recursos para realizar esta obra. El 70% de las aguas residuales que caían al río ahora pasan por el colector, hasta llegar a la PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales) de Cañaveralejo (a partir de mediados de julio de este año). La PTAR es de Emcali y es allí donde se hace el tratamiento de las aguas residuales antes de vayan ir al Río Cauca”.

En este caso, cada entidad participó aportando recursos económicos o de infraestructura para construir una obra que reduce la contaminación del río en por lo menos un 70%. Se trata de un avance destacable, pues como lo señala Herrera, entidades que no suelen combinar sus inversiones lograron articular sus presupuestos gracias a “Cali Ciudad de las Aguas”. Precisamente, en las entidades públicas reconocen lo valioso que es el trabajo de “Cali Ciudad de las Aguas”; Carolina López, funcionaria del DAGMA, dice que gracias a esa iniciativa se ha logrado algo que es difícil en estos casos: que las instituciones adquieran compromisos concretos y aporten recursos para el desarrollo de las soluciones propuestas. El DAGMA, por ejemplo, ha diseñado los lineamientos para los “corredores verdes urbanos”, una propuesta para rehabilitar como espacios de conservación, educación y cultura las cuencas de los ríos y otras áreas protegidas (sistema hídrico, aves, humedales y coberturas vegetales), y hasta el momento ha contratado el diseño de 2,5 kilómetros de corredor en el río Cali.

No obstante, más allá de los aportes concretos de cada actor social, es relevante que la iniciativa haya conseguido que la recuperación y preservación de las cuencas se haya posicionado en el ordenamiento territorial de Cali. En el actual Plan de Ordenamiento de la ciudad, según dice Jahuir, el tema es central:

«La mirada del POT de la ciudad estaba centrada en la movilidad, y hoy día está direccionada a las cuencas de los ríos. El nuevo POT observa la ciudad desde las cuencas, desde la perspectiva ambiental. Se fue transformando, sutilmente, la mirada de la ciudad y un tema que estaba olvidado comenzó a renacer en la gente».

Alejandra Herrera también lo señala, cuando dice que uno de los mayores logros del proyecto es haber logrado que ahora la ciudad se esté ordenando con base en las cuencas, como ocurre en el actual POT. Prueba de la relevancia que ha alcanzado “Cali Ciudad de las Aguas” es que tiene un

asiento en el Consejo Consultivo de Ordenamiento de la ciudad (3), cuya representación está a cargo del Colegio Ideas. En suma, la vitalidad de una propuesta pedagógica aplicada en un sector de la ciudad terminó siendo, por su carácter participativo y dinámico, un modelo de gobernanza del agua que ha alcanzado resultados concretos, como una incidencia considerable en la política pública y el desarrollo de obras de descontaminación en cuencas como la del río Cañaveralejo.



Comentario

La gestión de los recursos hídricos es una de las actividades fundamentales en cualquier proceso de adaptación al cambio climático, si se tiene en cuenta que las alteraciones en el clima pueden poner en peligro el abastecimiento de agua para las poblaciones. En ese sentido, “Cali Ciudad de las Aguas”, al proponer estrategias para enfrentar la compleja gestión de las cuencas, se constituye en una iniciativa que contribuye en la adaptación al cambio climático de la ciudad.

Ahora bien, un proceso como este requiere de articulación entre los más diversos actores sociales, en lo que podría denominarse un modelo de gobernanza del agua. En este caso, se trata de uno que surge desde la ciudadanía. Sin embargo, lo relevante de “Ciudad de las Aguas” es que no se mantuvo en el nivel de propuesta comunitaria sino que sus impulsores buscaron la integración de la mayor cantidad posible de instituciones. Sus logros, medibles incluso en términos de presupuesto destinado por entidades públicas y privadas, muestran que solo cuando se generan alianzas de largo plazo es posible llevar a cabo proyectos con resultados efectivos. Pero, ¿qué ha determinado el éxito de la propuesta? A juicio de quien escribe, es una metodología bien diseñada, en la que se unen conocimiento científico, social y técnico, y la osadía de atreverse a proponer el diálogo entre actores que probablemente jamás habrían entablado relaciones por voluntad propia. La replicabilidad de una buena idea de gestión ambiental depende de una metodología flexible, capaz de adaptarse a contextos particulares y de permitir la intervención de instituciones/actores que tienen capacidades e incluso intereses distintos.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°85 – Entrevista a Alejandra Herrera, Colegio Ideas, Cali](#)
- [Entrevista n°86 – Entrevista a Jahuir, Colegio Ideas Cali](#)
- [Entrevista n°63 – Entrevista a Carolina López, DAGMA, Cali](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Hídricos ; Cambio Climático ; Ordenamiento territorial ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Cali

➤ *Palabras clave actores :* Alcaldía ; Ciudadanía ; Organizaciones de la sociedad civil (OSC)

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/rio-canaveralejo-convirtio-botadero-basura-cali, consultado el 05 de septiembre de 2013.
- (2) www.slideboom.com/presentations/487278/INFORME-EJECUTIVO-DICIEMBRE-2.011-CALI-CIUDAD-DE-LAS-AGUAS.docx, consultado el 07 de septiembre de 2013.
- (3) www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones.php?id=52022, consultado el 03 de agosto de 2013.



- *Variable actor impulsor* : A5 – actor impulsor organizacion social
- *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I1 – Contaminacion ; I2 – Falta de articulación entre instituciones ; I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J03 – Articulacion entres instituciones ; J06 – ordenamiento territorial ; J09 – sostenibilidad
- *Variable metodo* : L2 – educación ; L3 – infraestructura ; L4 – Investigacion
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 10 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 14 de octubre de 2013

Experiencia n°24 – La base de datos Desinventar. Construcción de conocimiento para la gestión del riesgo

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

La base de datos Desinventar es una tecnología creada por la Corporación OSSO (Observatorio Sismológico del Suroccidente Colombiano), una ONG científica, para sistematizar y poner gratuitamente a disposición del público las estadísticas de ocurrencia de desastres naturales en Cali y otras ciudades del país. Su importancia radica en que ha sistematizado datos de desastres para Colombia desde los años cincuenta del siglo XX, ha clasificado una tipología de desastres que puede muy útil a la gestión de riesgo, y ha desarrollado una conceptualización del riesgo que toma en cuenta el impacto de los pequeños desastres, mostrando que este puede ser mayor al de los grandes desastres.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. La creación de la base de datos DESINVENTAR fue una de ellas; su importancia radica en que ha sistematizado datos de desastres para Colombia desde los años cincuenta del siglo XX, ha clasificado una tipología de desastres que puede muy útil a la gestión de riesgo, y ha desarrollado una conceptualización del riesgo que toma en cuenta el impacto de los pequeños desastres, mostrando que este puede ser mayor al de los grandes desastres.

La construcción de escenarios de riesgo que faciliten las actividades de planeación urbana es una necesidad acuciante para las ciudades colombianas. En nuestro país la gestión del riesgo ha sido impulsada por desastres naturales que no fueron manejados adecuadamente. Por ejemplo, el Sistema

Nacional de Atención a Desastres nació luego de la famosa tragedia ocurrida en 1985 en Armero, departamento del Tolima, luego de que el volcán-nevado del Ruíz hiciera erupción y arrasara el pueblo entero, haciendo evidente que el país no estaba preparado para manejar sus emergencias (1). Aunque sin duda la creación del Sistema Nacional fue un avance, este mantuvo durante casi dos décadas un enfoque centrado en la atención de los desastres pero que no tenía en cuenta su prevención; dicha política solo fue reevaluada luego de que el país sufriera los estragos producidos por el fenómeno de la Niña, durante los años 2010 y 2011 (popularmente conocido como la Ola Invernal - un periodo de lluvias intensas), que dejaron más de tres millones de damnificados. Nuevamente un desastre mostraba las deficiencias nacionales en materia de gestión del riesgo; precisamente, a causa de la crisis que provocó la “Ola Invernal”, se promulgó la ley 1523 de 2012, que incluye, además del componente de “atención a desastres”, los de gestión del conocimiento y prevención del riesgo.

A pesar de los rezagos del Estado colombiano en materia de gestión del riesgo, es posible encontrar en otros sectores sociales, como la academia, notables avances. Uno de esos es DESINVENTAR (2), la base de datos que construyó (para Colombia) la Corporación OSSO, ubicada en la ciudad de Cali, en el Valle del Cauca, y cuya relevancia tiene que ver con su conceptualización del riesgo y el uso de fuentes primarias poco usuales para analizarlo. Aquí se abordará tanto el contexto institucional en el que surge DESINVENTAR como su metodología, que incluye un audaz uso de fuentes de información poco usuales.

La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina y la Corporación OSSO

En el barrio Ciudad de Jardín de la ciudad de Cali funciona la sede de la Corporación OSSO (Observatorio Sismológico del Suroccidente Colombiano), una organización no gubernamental de carácter científico, cuyo objetivo principal es:

“promover, apoyar y ejecutar investigaciones científicas, difusión y extensión de conocimientos, apropiación y desarrollo de metodologías y de tecnologías así como actividades afines, en los campos de la dinámica de la Tierra Sólida, de la Hidrósfera y de la Atmósfera, y de sus interacciones con la Sociedad” (3).

Como parte de las actividades que apoya esta corporación se encuentra el Grupo de Investigación OSSO, que nació en 1987 para analizar la sismología del sur occidente colombiano, por ser esta la región del país con que enfrenta mayores amenazas sísmicas. Sin embargo, sus actividades se han ido diversificando a lo largo de los años, pasando al estudio de otras amenazas y de las condiciones de vulnerabilidad y riesgo en diversas regiones del país. Ahora bien, el trabajo de la Corporación OSSO hace parte de una iniciativa más amplia a nivel Latinoamérica: “La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La RED)”, que es precisamente el espacio en que surge DESINVENTAR. De acuerdo a Cristina Rosales y Natalia Díaz, funcionarias de la corporación OSSO, La RED fue fundada en 1992 y la Corporación OSSO es miembro fundador, junto con otros ocho grupos de investigación (ONG, universidades) de diferentes países de América Latina, con el fin de estudiar y analizar los desastres en el continente. Además de OSSO, sus miembros son: el Centro de Investigación en Gestión de Riesgos, de Venezuela; la Universidad Federal de Paraíba/UNCAL, de Brasil; el Intermediate Technology Development Group, de Perú; la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; EQUILIBRIO, de Ecuador; CIUDAD, también de Ecuador; el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, de México; el Centro de Estudios Sociales y Ambientales, de Argentina; y, Alternativas para el Desarrollo, de Costa Rica.

Pero además de articular países, la RED propende por un análisis integral de riesgo en el que se unan los aportes de las ciencias “duras”, las sociales y las innovaciones tecnológicas. Esto es relevante pues el riesgo, según expertos como Omar Darío Cardona, es un tema que no puede entenderse con los conceptos de las ciencias naturales, las aplicadas o las sociales funcionando por separado, sino que requiere un abordaje “holístico” (4).

Otra forma de analizar los desastres. La medición de lo pequeño y las fuentes “impuras”

Una de los primeros vacíos que identificó la RED en su trabajo era la ausencia de datos históricos sobre la ocurrencia y efectos de los desastres naturales. Por esa razón empezaron a trabajar, desde su creación, en una metodología apropiada para construir esa información en los países de América Latina. Cristina Rosales cuenta que ellos partieron de una hipótesis poco trabajada hasta ese momento: que los pequeños y medianos desastres, si se cuantifican, pueden tener un impacto igual o mayor al de un “gran desastre”. De acuerdo a los estándares de La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) un “gran desastre” es aquel en el que hay 10 o más muertes, 100 o más personas afectadas y/o una solicitud gubernamental para recibir ayuda internacional humanitaria (ante la escasez de los propios recursos). Todos los países del mundo reportan sus desastres de gran magnitud a la Universidad de Lovaina, en Bélgica, donde funciona un centro de investigación que recopila y sistematiza la información en una base de datos.

El problema de esa base, según Rosales, es que además de que no toma en cuenta los pequeños y medianos desastres y sus administradores cobran por el acceso a la información. Por consiguiente, las organizaciones de la RED decidieron crear su propia base de datos. El primer paso fue trabajar en una metodología y conceptualización del riesgo que, como se mencionaba, parte de la idea de que los pequeños y medianos desastres son en términos globales tan importantes como los grandes; por ejemplo, considerando que al sumar los daños producidos por los deslizamientos totales de un país, estos podrían ser equivalentes a los que produce un desastre de gran magnitud como un terremoto. Rosales y Díaz dicen que, por ejemplo, en las zonas rurales ocurren muchos pequeños desastres que pueden afectar la supervivencia o sostenibilidad de una persona (que una vaca sea arrastrada en una inundación), pero que por el sesgo tanto de las metodologías existentes como de la prensa, orientada hacia las tragedias notorias, estos no suelen ser tenidos en cuenta. El tipo de desastres que se encuentran en DESINVENTAR abarca tanto aquellos relacionados con el clima como otros de origen geológico o tecnológico. Por ejemplo, para Cali hay datos de la ocurrencia de actividades volcánicas, aludes, aluviones, avenidas torrenciales, contaminación, deslizamiento, epidemias, escapes, huracanes, incendios, inundaciones, lluvias, olas de calor, tempestades, tormentas eléctricas, vendavales, entre otros.

Una vez definida la nueva metodología cada país empezó a recopilar sus datos usando las fuentes existentes. Para el caso colombiano la base de datos oficial data de la década de los noventa, creada precisamente después de la tragedia de Armero. Teniendo en cuenta esas limitaciones, la corporación OSSO decidió recurrir a una fuente poco usual en mediciones científicas: los recortes de prensa. Usando la base de datos del periódico El Tiempo lograron, para el caso de la ciudad de Cali, consolidar información sobre ocurrencia de desastres desde 1950 hasta el 2000. Y aunque algunas personas han cuestionado la calidad de esos datos, las funcionarias Rosales y Díaz dicen que en un país con sistemas de información tan deficientes no hay muchas más alternativas y que al construir así sus datos han logrado tener estadísticas desagregadas por municipio (y por barrios para el caso de Cali), no solo para clasificar los tipos de eventos sino sus causas (erosión, fenómeno del Niño, fenómeno de la Niña, negligencia, etc.) y efectos (muertos, desaparecidos, heridos, damnificados, daños en infraestructuras de diferentes sectores y pérdidas económicas), hecho que permite analizar detalladamente el tipo de desastres de una ciudad o región.

Pero además de este carácter innovador tanto en la metodología como en las fuentes usadas, DESINVENTAR es una base de datos de libre acceso, montada sobre un software que permite a cualquier persona interesada consultarla por internet. Esto es importante, pues si un gobierno local o regional quisiera emplearla en análisis de riesgos o elaboración de política pública, no tendría que iniciar complejos y costosos procesos de adquisición de licencias que podrían desincentivar su uso. El programa permite construir, por ejemplo, mapas temáticos de los desastres, enfocándose en sus causas o efectos, según sea el interés de quién los elabore.

Los alcances de DESINVENTAR...

En términos académicos, los creadores de DESINVENTAR han podido comprobar su hipótesis, pues de acuerdo a los datos que han encontrado el impacto acumulado de los pequeños y medianos desastres es igual que el de los grandes desastres; por ejemplo, los daños ocasionados por sismos de gran escala tienen un impacto considerable, pero los desastres que con mayor frecuencia ocurren en Colombia y causan los mayores estragos son las inundaciones y los fenómenos de remoción en masa, cuando se considera su impacto global. Según Rosales y Díaz esta base de datos es un buen insumo para poner a prueba hipótesis y construir modelos explicativos de largo alcance temporal sobre la ocurrencia de riesgos. Todo depende del uso que se le dé. Por ejemplo, para el caso de Cali fue un estudiante en proceso de tesis el que armó la base de datos que va desde 1950 hasta el 2000, y con base en lo obtenido demostró que hay una correlación entre el crecimiento de las urbanizaciones y la presencia de inundaciones, es decir, que a medida que la ciudad se expande son los nuevos sectores construidos los que se inundan, hecho que mostraría que la planificación urbana es determinante en la ocurrencia de desastres por inundaciones. El trabajo de este estudiante tuvo reconocimiento internacional, al ser incluidos algunos de sus hallazgos en el Global Assessment Report del año 2009, que es el informe anual de la UNISDR.

También se han hecho inventarios de desastres para Armenia, Antioquia, Caldas, Popayán y la región caribe, pero no han sido usados por los gobiernos y entidades locales, según afirma Cristina Rosales. Ella menciona que en otros países como El Salvador y Panamá si se ha utilizado el inventario como base para la planeación y la toma de decisiones. Sin embargo, algunas instituciones ya empiezan a ver la potencialidad de esta base de datos; una prueba de esto es que se la haya usado en el proceso de construcción los Planes Departamentales de Gestión del Riesgo de los ocho departamentos de la región caribe (en el marco del proyecto Gestión Integral del Riesgo (GIR), tal como lo aseguró Clara Álvarez, delegada del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para coordinar esa iniciativa, al señalar que ante los elevados costos de los estudios técnicos sobre riesgos, lo que ofrece DESINVENTAR es una buena opción para los departamentos y los municipios.



Comentario

La construcción de información que permita identificar amenazas, riesgos y vulnerabilidades es vital en cualquier proceso de adaptación al cambio climático. Las ciudades y regiones colombianas, actualmente enfrentando las dificultades que implica cumplir con los requisitos de la Ley 1523 de 2012, que los obliga a planear la gestión del riesgo cumpliendo ciertos estándares técnicos, han

empezado a comprender su desfase informacional y las dificultades que eso les acarrea a la hora de definir, por ejemplo, zonas de riesgo no mitigable. Los estudios técnicos, como suelen señalarlo los encargados de las oficinas de riesgo, tienen costos prohibitivos. Ante ese panorama, se hace prioritario buscar alternativas para la consecución de información histórica sobre amenazas y vulnerabilidades. Lo que ha hecho la Corporación OSSO en la construcción de DESINVENTAR es proveer un insumo que puede ser útil en la planeación urbana y la gestión del riesgo y el cambio climático si es usado por los gobiernos locales. Y si bien su información no está basada en datos científicos sino en informes de prensa, puede ser una opción para las ciudades, por lo menos hasta que consigan financiación para los estudios que requieren.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°60 – Entrevista a Clara Álvarez, coordinadora del proyecto Gestión Integral del Riesgo en la Zona Caribe \(GIR\)](#)
- [Experiencia n°16 – El proyecto «Gestión integral de riesgo» \(GIR\)](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Gestión del riesgo ; Ciencia ; Cambio Climático ; Adaptación

➤ *Palabras clave geográficas :* Cali

➤ *Palabras clave actores :* Academicos ; Sector Público

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) historico.elpais.com.co/paionline/notas/Noviembre082005/A281.html, consultado el 07 de agosto de 2013.
- (2) www.desinventar.org/es/general/acercade, consultado el 03 de septiembre de 2013.
- (3) www.osso.org.co/acerca/quienes/, consultado el 03 de septiembre de 2013.
- (4) www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr_may-08-2003.pdf, consultado el 03 de septiembre de 2013.



➤ *Variable actor impulsor :* A5 – actor impulsor organizacion social

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia

➤ *Variable tipo de alianza :* C1 – alianza formal

➤ *Variable actor beneficiado :* D1 – toda la población

➤ *Variable nivel :* E1 – nivel local ; E3 – nivel regional ; E4 – nivel internacional

➤ *Variable tipo de respuesta :* F2 – respuesta implícita a cambio climático

➤ *Variable tiempo :* G3 – largo plazo

➤ *Variable financiación :* H2 – privada ; H3 – Cooperación internacional

- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I6 – falta de conocimiento
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos ; J12 – produccion de conocimiento
- *Variable metodo* : L4 – Investigacion
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 10 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 12 de octubre de 2013

Experiencia n°25 – Interpelar y comprometer a los actores públicos sobre la sostenibilidad de la ciudad

En Medellín, la organización ciudadana Ciudad Verde propone firmar pactos de ciudad sostenible.

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Fecha de escritura* : 6 de septiembre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Claire Launay

Nota biográfica del autor

Responsable del programa América latina del Instituto de Investigación y debate sobre la gobernanza (IRG) à Bogotá, Colombia. Historiadora con maestría en Historia política (Universidad de Lille, Francia) y postgrado (DESS) en Cooperación internacional y Desarrollo (Universidad Paris I, Sorbonne, Francia).

Esta actualmente vinculada con Fedesarrollo, Ciudad Humana y la Agencia Francesa para el Desarrollo en la realización de una investigación sobre ciudades y cambio climático.



Texto

En el marco del estudio «Ciudades colombianas y Cambio Climático», trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG ha identificado diferentes experiencias que aportan reflexiones en la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. En Medellín, la iniciativa de pactos por ciudades sostenibles de la organización “ciudad verde” demuestra de la capacidad ciudadana en actuar e interpelar sobre temas de sostenibilidad ambiental. Ahora bien, si este trabajo no responde directamente al tema de cambio climático, aborda por un lado, temas muy relacionados como la movilidad, el uso de los suelos y el agua y, por otro lado, propone un método novedoso de participación y seguimiento de la acción pública. Así, nos parece más que pertinente analizar y difundir esta experiencia.

¿Agregar aquí algo sobre el contexto de la ciudad de Medellín? Ver con Angela

La Ciudad verde es un movimiento ciudadano que nace en 2011, en Medellín, con la idea de interpelar a los actores públicos sobre el desarrollo urbano y territorial, en particular en temas ambientales. La ciudad verde está conformada por un grupo de ciudadanos de distintos perfiles profesionales: administradores de empresa, ingenieros, periodistas, filósofos quienes quieren influir en la creación de políticas públicas mejor sintonizadas con la sostenibilidad ambiental.

Con este objetivo, en el contexto de las elecciones locales de 2011, LCV decidió proponer a los candidatos de distintos partidos en distintos lugares de Colombia de firmar “un pacto por ciudades

sostenibles”. Luego, LCV empezó a redactar propuestas ambientales para que fueran incluidas en los planes de desarrollo de las ciudades de Cali, Barranquilla, Bogotá, Medellín.

Es precisamente esa experiencia de incidencia ciudadana sobre la acción pública que nos interesa aquí. ¿Qué resultado tuvo es iniciativa de firma de pacto? ¿Qué tal fue efectiva la participación de los ciudadanos al respecto? ¿Cómo reaccionaron los ciudadanos? ¿Qué cambios generó en la política ambiental en la ciudad?

Después de una presentación breve del movimiento “La ciudad verde” y de sus principios, proponemos reflexionar sobre la experiencia de pacto por ciudades sostenibles y las propuestas presentadas en los planes de desarrollo.

1. Principios, organización y actividades del movimiento

En primer lugar, La Ciudad verde (LCV) reivindica su independencia: “no pertenecemos a ninguna organización o partido político”. Según este grupo de ciudadanos, la independencia favorece un trabajo a largo plazo liderado por la ciudadanía. Luego, más que de criticar o resignarse, LCV quiere participar con argumentos sólidos al debate público sobre desarrollo ambiental. Ellos creen “en el poder del debate incluyente”. En efecto, LCV quiere impulsar la creación de mejores políticas públicas en sostenibilidad y hacer seguimiento a las autoridades políticas. Finalmente LCV invita cualquier ciudadano a unirse a la iniciativa y quiere desarrollar una plataforma nacional que integra los esfuerzos de diferentes grupos regionales en el país.

En segundo lugar, LCV funciona de manera muy horizontal. Tiene un comité coordinador constituido de 8 personas y 4 grupos de trabajo temáticos que funcionan de manera paralela: comité académico; comité de movilización social, comité de comunicaciones y comité gestión pública. Cada uno tiene unas funciones precisas y está liderados por dos personas (laciudadverde.buenanota.org). Por otro lado, son ocho personas que constituyen el equipo coordinador. Según Juan Manuel Restrepo (miembro del comité entrevistado) en el nivel nacional las decisiones se toman por consenso. En cuanto a los recursos, LCV beneficia del apoyo de la Fundación buena nota (www.buenanota.org) quien acompaña emprendimientos sociales y de financiaciones de otras entidades sobre proyectos puntuales.

En tercer lugar, LCV propone varios tipos de actividades. Emprenden estudios y talleres para difundir el conocimiento, educar y sensibilizar a las temáticas ambientales. Usan métodos de comunicación visible como iniciativas callereras: desplazamientos masivos en bicicleta, concursos anuales de pósters con mensajes de sostenibilidad, operaciones en medios de comunicaciones. Crean o intervienen en espacios de participación ciudadana: conversatorios, mesas de trabajo pero también redes sociales, campanas o acciones programáticas de cuidado al medio ambiente. También organizan tertulias con tomadores de decisión, pactos con las autoridades públicas y así influyen en políticas públicas.

Finalmente LCV tiene una vocación nacional. No solo trabaja en Medellín sino también en otras 10 ciudades del país. Juan Manuel Restrepo insiste sobre la importancia de los promotores y colectivos regionales quienes desarrollan muchas actividades también.

2. Incidir en lo público: firma de un pacto e intervención en los planes de desarrollo

En 2011, en plena época de elecciones locales, LCV consideraba que había que comprometer a los candidatos para realizar cambios en la ciudad. LCV redactó entonces un texto de compromiso llamado “pacto por una ciudad sostenible” y lo propuso a la firma de los candidatos de todas las ciudades en las cuales trabajaban. Se definía ciudad sostenible como “una ciudad que - a través de políticas públicas cuidadosamente diseñadas y eficientemente implementadas – establece un delicado balance entre su crecimiento económico, la promoción de la equidad social, y la protección del ambiente. “

El pacto (ver texto integral del pacto en: (laciudadverde.buenanota.org) comprometía el candidato a apoyar la organización de una mesa de trabajo para la sostenibilidad urbana e proponía cinco puntos de la agenda de esta mesa. A continuación citamos algunos:

Mobilidad: “Apoyaré políticas públicas que promuevan el uso de modos de transporte no motorizados (como la caminata, los patines, las patinetas, la bicicleta, entre otros que suman a los medios no motorizados) y del transporte público limpio por encima del automóvil particular y del transporte motorizado dependiente del combustible fósil.

Energía: Apoyaré políticas públicas que incentiven el uso de la energía renovable, tanto a nivel industrial, como en los sistemas de movilidad y en las residencias privadas. Apoyaré iniciativas que animen a reducir la cantidad de energía que utilizan en su día a día.

Usos del suelo: Apoyaré políticas públicas que promuevan usos mixtos del suelo, y una densificación responsable en los centros urbanos. Apoyaré iniciativas que protejan y promuevan espacios verdes para el sano esparcimiento de todos los ciudadanos.

Agua: Nuestra permanencia en esta tierra depende de una gestión responsable de fuentes hídricas. Necesitamos políticas de planeación urbana que mantengan un correcto balance en el ciclo hidrológico, buscando así evitar inundaciones y protegiendo los servicios vitales que prestan los ecosistemas urbanos que giran en torno al agua.

El pacto concluía por una frase de compromiso personal del candidato: “Comprendo la necesidad de una verdadero viraje en la manera como se planean nuestras ciudades hacia el futuro, y por lo tanto a través de mi firma, me comprometo a trabajar en pro de ciudades sostenibles, que garanticen altos niveles de calidad de vida para todos los ciudadanos. Apoyaré la creación de una Mesa de Trabajo para la Sostenibilidad Urbana en mi región, donde se le permita la participación a diversos actores como académicos, instituciones, colectivos y ciudadanos en el proceso de planeación urbana sostenible”.

Notamos también que los medios de difusión y firma de este pactos fueron medios electrónicos. El texto estaba colgado en la página web de ciudad verde pero también en facebook y otras redes sociales. Por un lado, cualquier candidato podía firmar virtualmente el pacto y por otro lado cualquier ciudadano podía usar el texto y proponerlo a un candidato de su ciudad.

La multiplicación y difusión fue eficiente porque más de 300 candidatos cuyos futuros alcaldes, gobernadores, concejales, ediles firmaron el pacto en Medellín, Quibdó, Bogotá, Pereira, Rionegro, Popayán, Ubaté. También varias intervenciones en los medios y artículos fueron publicados sobre esta iniciativa (silla vacía, tiempo etc.). En este sentido podemos decir que los temas de sostenibilidad y medio ambiente llegaron al corazón de varias campañas electorales. Mirar cuantos respetaron y cuantos no: hacer la pregunta a Juan Manuel Restrepo

Ahora bien, según los miembros de LCV la firma de los pactos nunca ha sido el único fin. Había que asegurarse luego si la agenda programática incluía las líneas de acción descritas y que luego se transformaran en compromisos reales. LCV realizó entonces este trabajo de seguimiento antes de las elecciones con respecto a los programas pero también luego con la elaboración de los planes de desarrollo. En 8 ciudades y regiones del país se realizó entonces un seguimiento de los planes de desarrollo así como varias acciones en la ciudad.

El plan de desarrollo de una ciudad o de una región se elabora en los primeros 6 meses del mandato de un alcalde o de un gobernador. Durante este periodo, la administración local debe redactar un primer plan, luego presentarlo a la ciudadanía para que opine al respecto. Entonces, en este principio del año 2012, varios grupos de ciudadanos ligados a LCV empezaron a leer el plan, reunirse y proponer unas transformaciones. También se siguió usando los medios electrónicos y las redes sociales. Se ponían a disposición los anteproyectos de los planes de las ciudades en internet y

se proponía un formulario para hacer recomendaciones. De esta manera, LCV pudo recoger muchísimas ideas y observaciones: más de 2500 ciudadanos aportaron propuestas

En el caso preciso del plan de desarrollo de la ciudad de Medellín, LCV exigía mejoras sustanciales en la movilidad y sostenibilidad de la ciudad. Para eso, se ofrecieron propuestas cortas que cada ciudadano podía mandar directamente a la nueva Administración. Podemos aquí nombrar algunas:

1. Se necesita una reestructuración TOTAL del sistema de buses, a través de la cual se integren operacional y tarifariamente al sistema de transporte bajo la dirección de una sola autoridad de transporte metropolitana y a través de una sola tarjeta inteligente “tipo cívica”.
2. Imploramos la implementación de un verdadero sistema de movilidad en bicicletas y a pie. No se puede seguir ignorando la movilidad no-motorizada. Necesitamos ciclorutas, parqueaderos, vías peatonales, andenes de calidad, y medidas de seguridad exhaustivas para ciclistas y peatones.
3. La propuesta de compañía del “Parque Vial del Río” debe estructurarse como el proyecto bandera en movilidad sostenible. Priorizando la recuperación de la vocación ambiental y de interacción humana de nuestro río.
4. El proyecto de «Cinturón Verde Metropolitano» debe articularse con el Parque Central de Antioquia y liderarse desde una misma filosofía de promoción biológica y del bienestar humano; no sólo de equipamientos urbanos frecuentemente enfocados en el cemento.

En Medellín las propuestas de LCV con respecto a las bicicletas han sido incorporadas en el plan de desarrollo con un presupuesto específico. La Alcaldía invitó también a la ciudad verde para hacer un testimonio de las propuestas. En cambio, el tema de “cinturón verde Metropolitano” sigue siendo muy polémico en Medellín (ver otra ficha).

En todo caso la acción ciudadana tuvo un impacto, se logró llegar a incorporar propuestas ciudadanas. Ello dio ánimo para seguir en la participación e incidencia. Actualmente se está realizando un seguimiento ciudadano al Plan Operativo Territorial “de lo dicho a lo hecho”. Todos los lunes se reúnen y plantean los desafíos del cambio climático, la migración de lo rural a lo urbano. Los miembros de LCV afirman que la relación con la Área metropolitana del Valle de Aburrá es buena pero que en cambio es menos fácil realizar gestiones con la Secretaría de Movilidad por razones de presupuestos y argumentos a contra

Por otro lado, LCV sigue con sus diferentes actividades en particular “bici por la vida” que reagrupa varios grupos de ciclistas que reivindican medios para poder desplazarse mejor en bicicleta en la ciudad pero también proteger la integridad de la persona en transporte. Se está preparando en particular el día sin carro, el próximo 22 de septiembre. 56 colectivos preparan una movilización similar el 22 de septiembre en 45 ciudades



Comentario

“No queremos hacer política”, dice Juan Pablo Salazar, “sino lograr que algunas propuestas ciudadanas estén escuchadas. Se resalta aquí un primer aspecto importante de esta experiencia: que la ciudadanía pueda participar, dar ideas y ser tomada en cuenta por los actores políticos. Se trata aquí típicamente de una acción de participación ciudadana. Un grupo de ciudadanos quiere

intervenir sobre las decisiones medio-ambientales de su ciudad y se dirige a sus gobernantes, los interpela y los compromete a realizar algunos cambios en la planeación de la ciudad.

En segundo lugar, el caso de la ciudad verde nos demuestra que la iniciativa tuvo incidencia. En efecto, en Medellín, el Alcalde tomo en cuenta ciertas propuestas. Ello significa que más allá de la participación ciudadana observamos un real impacto y una mejora de la relación entre actores sociales y actores públicos.

En tercer lugar, esta iniciativa tuvo “efectos multiplicadores”. En efecto, el método de los pactos de ciudad sostenible ha sido replicado en varias ciudades al tiempo y sin lugar a duda ha contribuido a empoderar grupos y sectores ciudadanos.

En cuarto lugar, notamos unos métodos novadores de comunicación como los videos y las redes sociales. Todos los procesos de la participación se podían realizar por internet. Obviamente no reemplaza el dialogo físico con las autoridades políticas pero la iniciativa tiene así una mayor visibilidad.

Finalmente más que una experticia sobre adaptación al cambio climático, la iniciativa nos enseña por un lado, un metodo de accion sobre temas relacionados y por otro lado que la ciudadanía también puede jugar un papel en estos temas y inspirar u orientar a la acción publica.



➤ *Fichas referenciadas :*

- ❑ [Entrevista n°75 – Entrevista ciudad verde, Medellin](#)
- ❑ [Entrevista n°76 – Entrevista a Medellín Cómo Vamos](#)
- ❑ [Entrevista n°78 – Entrevista a Alejandro Echeverri, director del Urbam, Medellín](#)
- ❑ [Entrevista n°71 – Entrevista a representantes de la EDU y de la Secretaria de medio ambiente, Alcaldia, Medellin](#)

➤ *Palabras clave por tema :* Agua ; Ambiental ; Cambio Climático ; Sostenible

➤ *Palabras clave geográficas :* Colombia ; Medellín

➤ *Palabras clave actores :* Autoridad Pública ; Ciudadanía ; Municipio ; Organizaciones de la sociedad civil (OSC)

➤ *Variable actor impulsor :* A5 – actor impulsor organizacion social

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia ; B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B6 – Ciudadania

➤ *Variable tipo de alianza :* C2 – alianza informal

➤ *Variable actor beneficiado :* D2 – grupo particular

➤ *Variable nivel :* E1 – nivel local

➤ *Variable tipo de respuesta :* F2 – respuesta implicita a cambio climático

➤ *Variable tiempo :* G2 – mediano plazo

➤ *Variable financiación :* H2 – privada

➤ *Variable problema identificado :* I1 – Contaminacion ; I2 – Falta de articulación entre instituciones

- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J02 – Espacio publico ; J05 – desarrollo local ; J10 – incidencia ; J12 – produccion de conocimiento
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L2 – educación
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano
- *Redactores* : Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano, Edison Aguilar

Fecha de creación : 10 de septiembre de 2013 — Ultima modificación : 14 de octubre de 2013

Experiencia n°26 – Las viviendas flotantes desarrolladas por la Spin-off: Utópica-EAFIT

Jóvenes de Medellín crean un modelo habitacional para regiones inundables de Colombia

➤ *Fecha de escritura* : 22 de agosto de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

La ciudad de Medellín se ubica en el departamento de Antioquia, al noroccidente de Colombia. Como uno de los principales centros urbanos del país, cuenta con importantes centros de educación superior como la Universidad EAFIT, donde un grupo de estudiantes diseñó en 2010 un modelo de vivienda flotante que se podría consolidar como una solución habitacional importante para las regiones de Colombia cuya posición geográfica las convierte en lugares especialmente vulnerables ante las inundaciones que se intensifican cada vez más por el cambio climático. Actualmente se conoce como “Spin-off: Utópica-EAFIT” a la sociedad creada entre la Universidad y la empresa en que desde el año 2011 se consolidaron Lina Cataño y Andrés Walker, creadores del proyecto.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fueron las unidades habitacionales flotantes creadas por la empresa Utópica S.A.S. en alianza con la Universidad EAFIT de Medellín, una propuesta innovadora que podría implementarse en las regiones más propensas a inundaciones en Colombia, intensificadas éstas por la variabilidad climática y el cambio climático.

El primero de Marzo de 2013, Medellín fue reconocida como la ciudad más innovadora del mundo en el marco del concurso “City of the year” que organizaron The Wall Street Journal y Citigroup. Entre las razones que propiciaron el logro de este premio se destacan la creación de espacios culturales, la reducción de la criminalidad y la implementación de un sistema de movilidad y transporte sostenible que aporta en la disminución de CO2 y que se representa, por ejemplo, en los paneles solares necesarios para el funcionamiento del “Metrocable” o teleférico que conecta el interior de la ciudad con las zonas de ladera donde se ubica un gran porcentaje de la población. En coherencia con este reconocimiento, la ciudad también cuenta con procesos de emprendimiento que la Universidad EAFIT apoya en particular a través de la figura “Spin-off”, la cual se basa en una relación asociativa de la entidad educativa con una persona o empresa. Una de estas empresas aliadas de la Universidad es Utópica S.A.S., conformada por Lina Cataño y Andrés Walker, egresados de la carrera de Ingeniería y Diseño de Producto de la misma institución, y quienes desde 2010 han desarrollado una idea innovadora para el país, consistente en unidades habitacionales flotantes que se pueden implementar en regiones como la Depresión Momposina, una de las más afectadas por inundaciones después de la Ola Invernal 2010 -2011. Estas unidades habitacionales se presentan como una propuesta amigable con el medio ambiente y acorde con las necesidades socio-económicas de la región. A continuación se describirá la propuesta, teniendo en cuenta el contexto en que se generó, las modificaciones de diseño que ha tenido, los actores involucrados en su desarrollo, los logros y desarrollos alcanzados hasta el momento, y su proyección a futuro.

▲ El reto: Las condiciones geográficas y las dinámicas socio-culturales de la región de la Depresión Momposina, en el marco del cambio climático

El barrio holandés de IJburg se compone de una comunidad de casas flotantes que reposan sobre uno de los tantos lagos pertenecientes al complejo hídrico que predomina en los países bajos. Así, las “casas-bote” son una estrategia arquitectónica que se adapta al crecimiento del nivel de los ríos y lagos, generado por el calentamiento global. No obstante, en Holanda las casas flotantes pueden considerarse un lujo, dado su diseño, precio y particular ubicación. Mientras que “vivir en el agua” es visto como una opción cada vez más deseada en ese país, en Colombia no parecería pertinente residir cerca de una zona inundable, más aún cuando las temporadas invernales de 2010 y 2011 dejaron un saldo importante de damnificados y viviendas destruidas.

Una de las poblaciones más afectadas con el inesperado y potente comportamiento del clima en esa época fue la residente de la Depresión Momposina, en el noroccidente del país. Como su nombre lo indica, esta zona está a un nivel más deprimido de lo que los ríos que la conforman se encuentran. Lo anterior hace que el territorio funcione como regulador de las crecientes hídricas y, a la vez, se formen y mantengan grandes ciénagas donde se hospeda una rica diversidad de flora y fauna. Estas condiciones han hecho que las comunidades de la región tengan formas de vida y prácticas determinadas, caracterizadas luego dentro de lo que el sociólogo y maestro Orlando Fals Borda llamó en los años setenta la “cultura anfibia”. Quienes moran en la Depresión Momposina están habituados a la periodicidad de la creciente del río, de forma que las tierras inundables sirven como sustento mediante la pesca o la ganadería, dependiendo de la época del año.

Finalmente, la región es también un núcleo donde se concentran altos indicadores de necesidades básicas insatisfechas, lo que se evidenció de forma importante con la vulnerabilidad de la población ante la variabilidad climática de los últimos años. Sin embargo, el arraigo e identidad con el territorio, fueron factores importantes que hicieron que, a pesar del recrudecimiento del clima y los desastres, las comunidades no abandonaran la región.

▲ La gestación y transformación de la idea: de envases plásticos a cemento

Iniciado como un trabajo de grado, el prototipo de casa flotante que propone Utópica S.A.S ha variado en su diseño, sin perder de vista el componente socio-ambiental que lo ha caracterizado

desde un principio: servir como Vivienda de Interés Social-VIS (las VIS son aquellas viviendas que el Gobierno Nacional adjudica a las familias de menores ingresos) y ser ecológica y auto-sostenible.

El primer modelo de unidad habitacional que desarrollaron en 2011 Lina Cataño y Andrés Walker, entonces estudiantes de Ingeniería y Diseño de Producto de la Universidad EAFIT de Medellín, era una casa prefabricada de seis toneladas con capacidad para albergar a una familia de cinco a seis miembros. Contaba con un sistema de recolección de aguas lluvia, un baño seco y una plataforma sostenida en más de 600 envases vacíos de PET que le daban flotabilidad a la vivienda.

Sin embargo, si el objetivo del proyecto era generar alternativas de vivienda a regiones de escasos recursos con comunidades relativamente grandes, entonces el proceso de recolección y transporte de los envases sería uno de los grandes obstáculos a los que se enfrentarían los gestores del incipiente proyecto para poder llevarlo a cabo a gran escala. Esto se explica, entre otras cosas, porque una de las grandes empresas productoras de envases PET, Enka de Colombia S.A., recicla ya gran parte de los recipientes residuales que produce, disminuyendo así la posibilidad de que los estudiantes pudiesen recolectar la cantidad necesaria para construir las plataformas flotantes de un buen número de casas.

Fue imprescindible, entonces, modificar el diseño y los materiales de la plataforma flotante para darle mayor viabilidad a la propuesta. Así, con la ayuda de diferentes grupos de investigación de la Universidad EAFIT como “Investigación de Materiales y Sociedad”, “Mecánica Aplicada al Desarrollo y Diseño de Procesos” y “Política e Historias Conectadas”; el diseño de la VIS flotante cambió durante 2012 en cuanto a los materiales utilizados y otros aspectos, proveyendo mayor sostenibilidad a cada unidad habitacional.

El nuevo y actual modelo cuenta con un pilote y una estructura especial en una de las esquinas de la vivienda para permitir el movimiento vertical más no horizontal de la estructura. También se diseñó un modelo de cimentación ubicado en el terreno sólido que recibe a la vivienda cuando no se presenta inundación alguna, de forma que se proporciona mayor estabilidad y confort a los habitantes del lugar. Por último, en lugar de una plataforma hecha con envases reciclados, el nuevo prototipo de vivienda flotante se basa ahora en cemento enriquecido, algo que podría cuestionar la vigencia del componente ecológico que en un principio se planteaba con la idea de reciclar material plástico.

No obstante, sobre el concepto de lo “ecológico”, Cataño explica: “No se trata tanto de pensar en que algo es ecológico porque el material por sí solo lo determina, sino que se trata de entender que algo se puede catalogar como “ecológico” en función de un contexto particular”. “En el caso de Colombia –continúa- una casa es un patrimonio familiar que se valora de generación en generación”, por lo tanto, la durabilidad de un material como el cemento, hace que éste sea ecológico en el largo plazo, considerando que hace parte de una vivienda que seguramente será utilizada por muchos años y que no requerirá mayores reparaciones.

▲ Los actores detrás de las unidades habitacionales flotantes: una alianza de suma importancia para los logros alcanzados hasta el momento

Así como el diseño, también la organización alrededor del proyecto ha variado desde 2010 hasta ahora. Los antaño estudiantes Cataño y Walker, se constituyeron en 2011 como una sociedad empresarial, Utópica S.A.S, con el fin de tener una relación de alianza con la Universidad EAFIT a través de una Spin-Off.

De acuerdo con Sara Hernández, consultora de transferencia de tecnología y conocimiento de la Universidad, una Spin-Off básicamente es “una empresa que surge de otra”, y dentro de la EAFIT comprenden dos modelos de esta figura: el primero se desarrolla con una persona natural que recibe regalías de su producto por parte de la Universidad, quien se convierte en propietaria de lo que

desarrolla esa persona. El segundo modelo consiste en una asociación con una empresa legalmente constituida, de forma que existe un lazo de vinculación en el que se acuerdan las responsabilidades y derechos entre la Universidad y la empresa.

Utópica S.A.S se enmarca en este último modelo de Spin-Off y, según Cataño, la estrategia de vincularse con la Universidad ha sido vital para que el proyecto de unidades habitacionales flotantes siga en pie y pudiera lograr acceder a una convocatoria del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias para recibir asesoría y apoyo de recursos en especie. Esto permitió la modificación del diseño de flotabilidad descrito anteriormente, a la vez que la Universidad prestó el apoyo técnico de los grupos de investigación que participaron en su desarrollo.

Así mismo, la Spin-Off también fue importante para lograr la ayuda financiera de la Unión Europea, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia y de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres; en un proyecto de construcción de un centro educativo flotante en el pequeño municipio de Chimichagua, ubicado en la zona de la Depresión Momposina que corresponde al departamento del Cesar. Se trata de una escuela que albergará a cerca de cuarenta (40) estudiantes de educación básica, y que está siendo construida bajo la coordinación de Walker, con la ayuda operativa de diecisiete (17) personas de la misma comunidad que reciben prestaciones y seguridad social por cuenta de su trabajo.

No sobra mencionar que, ante la crisis que padeció esta región y el país por cuenta de la Ola Invernal de 2010-2011, la idea de las casas flotantes –gestada poco antes de los eventos de inundación- tuvo una explosión mediática que hizo que el proyecto de Cataño y Walker llegara luego a ser presentado ante la Organización de Estados Americanos y las Naciones Unidas, así como en Río+20 y en el Diálogo Interamericano sobre Gestión del Agua.

▲ El futuro y la proyección de la propuesta: una muestra de la necesidad de articulación entre las políticas públicas y la academia

Al tener a la Universidad EAFIT como socia de una idea pensada para las necesidades de poblaciones con bajos recursos y vulnerables a los efectos nocivos del cambio climático (entre ellos, inundaciones), Utópica S.A.S espera que el Gobierno Nacional sea su principal cliente en un futuro, valorando los aspectos sociales, económicos y de gestión del riesgo de desastres que comprende la iniciativa. Quizá ese futuro no sea tan lejano, considerando que las unidades habitacionales flotantes de la Sociedad han sido escogidas como uno de los cinco casos de estudio que el Departamento Nacional de Planeación ha tomado como base para desarrollar una política de inclusión social nacional que está en construcción. Es un logro reciente que para Cataño es sumamente importante “porque vamos a tener ya una voz en las altas esferas”.

Sin embargo, cabe anotar también que en cada presentación del proyecto frente a alguna entidad, la Spin-Off de Utópica resalta la necesidad de que exista un marco normativo que posibilite y regule la construcción, implementación y mercado de Vivienda de Interés Social flotante. Por supuesto, se entiende que la novedad del tema amerita una revisión y tratamiento experto, de forma que la normatividad que se pueda desarrollar tomaría un tiempo en estipularse y, mientras tanto, la Spin-Off: Utópica-EAFIT seguirá ejecutando proyectos con la ayuda internacional y local, en municipios como los de la Depresión Momposina que necesitan una medida de adaptación como la que se propone desde Medellín, ciudad donde las asociaciones público privadas también fueron parte importante en su reconocimiento como la ciudad más innovadora del mundo.



La propuesta de las unidades habitacionales flotantes que presenta la Spin Off: Utópica-EAFIT, no sólo se consolida como una medida viable de adaptación al cambio climático, sino que toma especial relevancia si se tiene en cuenta que su implementación se daría en regiones específicas en las que un nuevo proyecto de vivienda no debe dejar de lado las variables sociales y culturales que conectan a su comunidad con el territorio. Efectivamente, si los procesos de reasentamiento que se han adelantado dentro de una misma ciudad generan traumas a quienes deben abandonar su vivienda y las dinámicas de vecindad construidas durante años, cabe preguntarse qué efectos tendría la reubicación de comunidades enteras que históricamente han tenido un modo de vida “anfíbio” en eco-regiones como la Depresión Momposina. De esta manera, las casas flotantes aportan a la adaptación frente al cambio climático, a la vez que conservan los aspectos socio-culturales de las zonas donde se construirían.

La propuesta también podría observarse como una posibilidad valiosa de mitigar la afluencia de porciones gruesas de la población hacia las grandes ciudades del país, y de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en regiones y municipios alejados de los centros financieros y administrativos urbanos que identifican a Colombia. En ese sentido, es pertinente reflexionar sobre cómo realmente la implementación de las VIS flotantes que propone la Spin-off: Utópica-EAFIT, incidiría en modelos de ocupación territorial concretos. Es decir, es conveniente reflexionar sobre este proyecto en torno a una dimensión más amplia que es el Ordenamiento Territorial, considerando que allí se dan gruesas discusiones y propuestas de adaptación al cambio climático.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°77 – Entrevista sobre Spin off de la Universidad EAFIT con Utópica S.A.S., Medellín](#)

Bibliografía y enlaces en Internet

www.eafit.edu.co/Paginas/index.aspx

www.colciencias.gov.co/

mexico.cnn.com/salud/2011/02/04/holanda-construye-casas-flotantes-y-resuelve-sus-problemas-urbanisticos

larevista.mx/2013/06/increibles-edificos-flotantes-alrededor-del-mundo/

www.techblog.com.ar/tag/holanda-ijburg/

es.gizmodo.com/casas-flotantes-que-oscilan-con-el-nivel-del-mar-el-fu-507378718

www.holland.com/es/prensa/article/ijburg-el-barrio-con-la-arquitectura-mas-vanguardista-de-amsterdam.htm

www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/M/medellin_innovadora_asi_logro_medellin_el_titulo/medellin_innovadora_asi_logro_medellin_el_titulo.asp

www.semana.com/nacion/articulo/medellin-ciudad-mas-innovadora-del-mundo/334982-3

www.eltiempo.com/colombia/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12627468.html

www.elespectador.com/noticias/nacional/articulo-407645-medellin-gano-titulo-ciudad-mas-innovadora-del-mundo

medellincomovamos.org/medellin-gana-premio-como-la-ciudad-mas-innovadora-en-el-mundo



- *Variable actor impulsor* : A4 – actor impulsor academia
- *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia
- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D2 – grupo particular
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E3 – nivel regional ; E4 – nivel internacional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos ; J08 – atencion a victimas
- *Variable metodo* : L3 – infraestructura ; L4 – Investigacion
- *Variable nivel 2* : M2 – rural
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Ultima modificación : 14 de octubre de 2013

Experiencia n°27 – Sensibilización y educación sobre cambio climático a través del Arte

Los laboratorios socio-artísticos de la Galería de Arte Contemporáneo Paul Bardwell del Centro Colombo Americano de Medellín, Colombia

➤ *Fecha de escritura* : 12 de septiembre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

Uno de los compromisos que plantea la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático reposa en la “educación, formación y sensibilización de público”. Sin embargo, es poco común encontrar iniciativas que se enmarquen dentro de lo anterior y que involucren el arte como el eje de su desarrollo. A través del Programa Desearte Paz, la Galería de Arte Contemporáneo Paul Bardwell del Centro Colombo Americano de Medellín ha desarrollado desde 2006 una serie de “Laboratorios socio-artísticos” a los que acuden artistas o científicos internacionales para trabajar en conjunto con artistas locales, estudiantes de colegios y universidades, o la comunidad en general, a propósito de temas específicos que apuntan al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Así, en aras de alcanzar el objetivo número 7 referente a “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, la Galería ha realizado algunos Laboratorios sobre cambio climático donde se busca conciliar el arte con la ciencia mediante el diálogo de diferentes actores y la producción de obras artísticas.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza identificó diferentes experiencias que buscan la adaptación y/o mitigación del cambio climático. Una de ellas fueron los Laboratorios socio-artísticos que ha realizado la Galería de Arte Contemporáneo Paul Bardwell del Centro Colombo Americano de la ciudad de Medellín (departamento de Antioquia, Colombia), mediante los cuales

se buscó, desde el arte, la comprensión y sensibilización sobre la mitigación del cambio climático, y las responsabilidades y derechos con el mismo.

Cuenta Juan Alberto Gaviria, director de la Galería, que el Centro Colombo Americano de Medellín se fundó hace 65 años como una “organización cultural sin ánimo de lucro, donde se promueve el desarrollo humano por medio de programas y servicios que fomentan el intercambio de conocimientos entre Colombia, Estados Unidos y otros países” (1). Actualmente es una institución reconocida por sus programas de enseñanza del idioma inglés, los cuales son una importante fuente de recursos para otros programas relacionados con el arte y la cultura. Es así como la Galería ha funcionado durante las últimas décadas exhibiendo en sus muros una gran variedad de obras sobre diversas temáticas, con una tendencia clara hacia los problemas del medio ambiente que afectan el país y una visión “ecosófica” del mundo (término creado por el filósofo francés Félix Guattari para explicar la necesaria articulación entre la ética y la política frente al medio ambiente, involucrando una dimensión espiritual en el actuar). Por sus paredes blancas han reposado fotografías, pinturas y otras obras sobre la importancia de la reforestación, el proceso de urbanización de la ciudad y sus efectos sobre los ecosistemas de las laderas, entre otros.

En el año 2006, sin embargo, la Galería comenzó a implementar el Programa Desearte Paz, su apuesta social por desarrollar un “Modelo de Desarrollo Cultural Comunitario” que contribuya al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio-ODM estipulados por las Naciones Unidas mediante la educación y sensibilización de la ciudadanía sobre diferentes temas. El Programa busca involucrar diferentes actores de la sociedad (estudiantes, docentes, artistas y científicos, por ejemplo) en un diálogo horizontal a través de prácticas artísticas que se desarrollan en espacios denominados “Laboratorios socio-artísticos”. El fundamento pedagógico de estos Laboratorios va más allá de otros modelos de educación artística, en la medida en que a través de ellos se busca traspasar las fronteras del placer o del conocimiento experto en el arte, para llegar a la comprensión crítica del papel de los instrumentos visuales en la sociedad. Se busca entonces una construcción colectiva del conocimiento en la educación artística, dando cuenta de la subjetividad de todos los actores frente a un tema específico para luego expresarlo como una metáfora mediante una práctica u obra artística que generaría impacto en la sociedad. Así, los Laboratorios buscan el diálogo de saberes intuitivos y académicos, representados en miembros de la comunidad y en los expertos científicos o artistas locales e internacionales que invita el Programa. Bien lo explica Gaviria, refiriéndose al trabajo de la Galería: “Hay museos y galerías comerciales. Pero aquí no coleccionamos obras. Hemos construido un espacio alterno donde podemos EXPERIMENTAR con el arte”.

La Galería ha realizado cerca de cuarenta (40) Laboratorios desde 2006, donde se han trabajado temas como “Identidad entre las culturas originarias de América”, “Violencia contra las mujeres”, “Prevención del delito”, “Plantas medicinales”, “Mujeres lideresas: economía y empoderamiento”, entre otros. Frente al tema del cambio climático, son tres (03) los Laboratorios organizados entre 2010 y 2013, cuyos títulos y énfasis fueron: “Inter/dependencia con la Naturaleza: Responsabilidades y Derechos con el cambio climático”, “Adaptación, mitigación y cambio climático” y “Energía Renovable: Mitigación del cambio climático”. Los expertos internacionales invitados por separado a cada uno de estos Laboratorios fueron Lynne Hull, artista representativa de la “eco-arte” (“arte que interactúa o interpreta el medio ambiente”, según sus propias palabras) y Dan Hitchcock, PhD en Ingeniería Ecológica de la Clemson University.

La primera artista y el segundo científico, desde sus disciplinas cada uno de ellos fue presentado a artistas locales, estudiantes de Artes Plásticas de diferentes Universidades de Medellín, estudiantes de colegios públicos y miembros de organizaciones sociales de la misma ciudad o de otros municipios adonde el Programa Desearte Paz busca llegar con los Laboratorios. Posteriormente, los expertos internacionales realizaron, a modo de introducción, conferencias sobre los énfasis específicos que les correspondían, de manera que su público (las organizaciones sociales y los

artistas locales y estudiantes) se acercara al tema sobre el que luego debían crear obras artísticas, como efectivamente se realizó en los días siguientes con el acompañamiento de los invitados extranjeros. Finalmente, la Galería coordinó jornadas de socialización a la que acudieron todas aquellas personas que participaron, con el fin de reflexionar en forma conjunta sobre el proceso del Laboratorio y el tema de que trató. Esta es, básicamente, la mecánica que siguen todos los Laboratorios socio-artísticos del Programa Desearte Paz. Pueden tener una duración de dos o tres semanas, y ser validados como créditos para los universitarios o notas de la asignatura “Educación Artística” para los estudiantes cuyos colegios tienen convenios con la Galería.

El primer Laboratorio realizado, “Inter/dependencia con la Naturaleza: Responsabilidades y Derechos con el cambio climático”, buscó la sensibilización hacia el tema mediante el reconocimiento de la fauna y flora particular del municipio de Jericó (Antioquia), consolidándose como una de las prioridades de trabajo, la protección de las fuentes de agua que de allí se disponen. Por su parte, el Laboratorio sobre “Adaptación, mitigación y Cambio Climático” tuvo como finalidad tener un acercamiento entre ciencia y arte, para lo cual cada colegio seleccionó un elemento sobre el cual enfocarse respecto a las causas del cambio climático. Y en el tercer Laboratorio, referente a la “Energía Renovable: Mitigación del cambio climático”, presentó a los estudiantes todas las fuentes alternativas de energía renovable (solar, eólica, oceánica, geo-térmica, biomasa) cuyo uso propiciaría la reducción de las emisiones de dióxido de carbono.

Entonces, sombreros y máscaras con el rostro de animales silvestres del país; una escultura hecha con rocas en forma de media luna para ayudar a recolectar y distribuir el agua de la quebrada La Pradera que cae en las laderas de Jericó; un patito de hule bañado en un desagradable líquido oscuro que metaforiza los derrames de petróleo y su efecto en los ecosistemas; un pan de maíz que se ilumina para pensar en “comida energética” y plantear así la pregunta sobre para qué se debe cultivar: ¿biocombustibles o comida?; una pintura donde se representan las alternativas de aprovechamiento de recursos naturales del municipio de Necoclí para generar energía (luz solar, mar, volcanes de lodo, maderos); y numerosos murales plasmados en las paredes de la Galería y de algunas casas que componen los municipios visitados; conforman el acervo artístico que los Laboratorios han alimentado con las ideas de niños, jóvenes, adultos y ancianos de diferentes lugares que convergen en el uso de un mismo idioma: el arte.

Los Laboratorios no son ejercicios pedagógicos que se enfocan en un riguroso conocimiento técnico sobre un fenómeno como el cambio climático, sino que apuntan principalmente al reconocimiento del papel activo de cada persona en una sociedad que padece cada acción suya. “Es ahí, en esa toma de conciencia, desde donde se percibe la realidad, la cual va más allá de lo aparentemente visible y palpable; una realidad con una mirada más humanizadora cuando se reconoce al otro como parte de un todo que se afecta y afecta”, comenta la profesora Helena Posada del Colegio San Ignacio de Loyola, una de las once (11) instituciones de educación escolar que participaron en los Laboratorios sobre cambio climático. Precisamente, para John Fredy Colorado, coordinador del Programa Desearte Paz en la Galería Paul Bardwell, esa toma de conciencia en las nuevas generaciones es el principal aporte de los Laboratorios sobre cambio climático. Según él, los estudiantes de los colegios participantes cayeron en cuenta de que, a pesar de tener una previa idea sobre lo que es el fenómeno, sus acciones no iban encaminadas en contribuir a la solución de los efectos nocivos del mismo. Y la pereza, ese pecado capital, era la principal causa de la inactividad para, por ejemplo, reciclar, cuidar el ecosistema y apoyar iniciativas ambientalistas; acciones éstas que, sumadas, ayudarían en la mitigación del cambio climático (el reciclaje y la conservación de ecosistemas contribuyen a la reducción de emisiones de GEI). Así, el proceso participativo y de impacto en que se basan los Laboratorios socio-artísticos, contribuyen a la conformación de una masa consciente que padece y puede enfrentar los problemas que causan o son causados por el cambio climático, al tiempo que el arte logra “desautisarse”, puntualiza Gaviria.



La experiencia de los Laboratorios socio-artísticos que promueve la Galería de Arte Contemporáneo Paul Bardwell, aportan en cuanto a sus fundamentos pedagógicos y metodologías de trabajo para la formación y sensibilización de la comunidad sobre temas álgidos y actuales. Efectivamente, la amplia gama de temas que se han abordado desde 2006 permite afirmar que los Laboratorios no se realizan exclusivamente para el cumplimiento del compromiso sobre “educación, formación y sensibilización del público” estipulado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1992, y adoptada por Colombia mediante la Ley 164 de 1994. Sin embargo, es de resaltar que el cambio climático ha ocupado parte de la agenda del Programa Desearte Paz en repetidas ocasiones y, en esa medida, es considerado importante para el logro de los ODM.

El tema del cambio climático trabajado mediante prácticas artísticas con una metodología participativa y de campo, conlleva a que los Laboratorios cuenten con un flujo de información importante que podría ser potencializado. No sólo la comunidad medellinense y los estudiantes de Artes Plásticas comprenden y se sensibilizan ante los efectos nocivos del fenómeno y sus posibles soluciones, sino que también los acercamientos a zonas del país donde ocurren problemáticas específicas como el uso inadecuado de la quebrada La Pradera en Jericó o el no aprovechamiento de fuentes alternativas de energía en Necoclí, son una oportunidad de visualizar condiciones y posibilidades para hacer frente al cambio climático en el país. En esa medida, es oportuno pensar en la capacidad de difusión de la información que el Programa Desearte Paz y el desarrollo de los Laboratorios socio-artísticos recoge y valora.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°79 – Entrevista en la Galería de Arte Contemporáneo Paul Bardwell del Colombo Americano, Medellín](#)

Bibliografía y enlaces en Internet

- (1) (1) www.colomboworld.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=322
www.unavarra.es/dep-psicologiaypedagogia/personal/personal-docente-e-investigador?dato=informacion-adicional&uid=479&languageId=100000&rangoLetras=ab
www.arteuna.com/talleres/lab/ediciones/FelixGuattariLastresecologas.pdf
www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RGNG_N33/art11.pdf
htca.us.es/materiales/perezdelama/composicion_arquitectonica/0213_20080528_ecosofia.pdf
www.necocli-antioquia.gov.co/sitios_visitar.shtml



➤ *Variable actor impulsor :* A4 – actor impulsor academia

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia ; B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B3 – Cooperación Internacional ; B6 – Ciudadanía

- *Variable tipo de alianza* : C1 – alianza formal
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G2 – mediano plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I6 – falta de conocimiento
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J10 – incidencia
- *Variable método* : L1 – sensibilización ; L2 – educación
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Última modificación : 15 de octubre de 2013

Experiencia n°28 – El río como corazón y las laderas como pulmones del Valle de Aburrá (Colombia): la apuesta del Plan Bio 2030

Una estrategia de ocupación territorial en procura de la equidad y sostenibilidad de una metrópoli

➤ *Fecha de escritura* : 10 de septiembre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

En el año 2011, la Alcaldía de la ciudad de Medellín (Colombia), el Área Metropolitana del Valle de Aburrá donde se encuentra inmersa esta entidad territorial, y el Centro de Estudios Urbano Ambientales-urbam de la Universidad EAFIT; adelantaron un ejercicio de planificación denominado Plan Bio 2030 que busca el ordenamiento del territorio del Valle en mención, donde a través de la historia ha ocurrido un proceso espontáneo de ocupación del suelo de las laderas o cerros que caracterizan el lugar, generando una menor densidad demográfica en la parte baja donde se ubica el Río Medellín. Dentro los problemas que se derivan de este modelo de ocupación del territorio se encuentran la deforestación en las laderas y el aumento del riesgo de derrumbes y deslizamientos, vigorizados por la variabilidad climática y las consecuentes precipitaciones cada vez más recurrentes en la región. Ante este panorama, el Plan Bio 2030 propone una visión estratégica para el Área Metropolitana, donde se conciba al Río como el “corazón” y a las laderas como los “pulmones” del Valle de Aburrá, de forma que el territorio se adapte a los crecientes riesgos que representa el Cambio Climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza identificó diferentes experiencias que buscan la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. Una de ellas fue el Plan Bio 2030, un ejercicio de planificación estratégica que propone un modelo de ocupación territorial en el Valle de Aburrá

(Colombia) hasta el año 2030. Este Plan considera dentro de sus lineamientos la afectación nociva del Cambio Climático en la zona, que por su geografía y ocupación es particularmente vulnerable a los riesgos que se acrecientan con el fenómeno.

El Valle de Aburrá se encuentra inmerso en la cordillera occidental de Colombia, a la altura del departamento de Antioquia, cuya capital es Medellín. Allí, numerosas montañas y cerros custodian todo el largo del río que lleva el mismo nombre de la ciudad. Pese al bello paisaje que conforman las verdes elevaciones, y en su abismo, una rica fuente hídrica para los municipios de la zona; el Valle de Aburrá es también “el hogar de una variedad de riesgos, (...) con una larga historia de desastres por deslizamientos”, los cuales son generados tanto por la geografía del territorio, como por los asentamientos de los cerca de 284.000 habitantes que residen en viviendas precarias ubicadas en las pendientes. Es así como desde la última década han ocurrido más de 2.000 deslizamientos, a partir de los cuales se han generado diferentes iniciativas para controlar la expansión urbana en las laderas, pues la deforestación que ésta implica, torna frágil el territorio inclinado sin árboles que le den agarre. Entonces, bajo la premisa de que no es conveniente la ocupación territorial en los cerros del Valle, y, en su lugar, es mejor procurar la densidad demográfica en el borde del Río; la Alcaldía de Medellín, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Centro de Estudios Urbano Ambientales-urbam de la Universidad EAFIT, buscaron en 2011 la manera de tratar el problema de la ocupación del territorio a través de un plan a largo plazo, en función de lo ambiental y de la integración de las entidades territoriales del Valle de Aburrá.

Son nueve (09) los municipios que se agrupan en el Área Metropolitana y que conforman el Valle de Aburrá: Barbosa, Girardota, Bello, Copacabana, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Caldas y Medellín (éste último, con una población de aproximadamente 2'420.000 habitantes, constituyéndose así en el núcleo de la metrópoli). De acuerdo con Alejandro Echeverri, director del Urbam, los límites políticos de los municipios han hecho que en la planificación territorial no se aborde de forma sistémica temas como la movilidad o el medio ambiente, los cuales no deberían comprenderse de forma aislada por cada entidad territorial. Así mismo, los avances existentes sobre normas, planes o programas que de alguna forma apuntan a la ocupación del territorio, se han hecho de forma sectorizada según diferentes áreas disciplinarias como hábitat, movilidad, protección de ecosistemas y espacio público. Por estas razones, el Plan Bio 2030 contiene una visión estratégica e integral del territorio, construida a partir del estudio juicioso del mismo y de la revisión de todos los planes vigentes o aquellos más importantes en estos últimos quince (15) años, como los planes de ordenamiento territorial de cada municipio, los planes maestros de movilidad, los planes de ordenamiento y manejo de cuencas, entre otros. Estos insumos contribuyeron a la definición de los Sistemas Estructurantes del Área Metropolitana: “Medio Ambiente, Paisaje y Espacio Público” y “Movilidad y Transporte”, cuyo desarrollo ayuda a “promover desde el ordenamiento territorial la consolidación de una metrópoli equitativa, sostenible y competitiva”. De estos dos Sistemas se derivan los elementos estratégicos que el Plan propone, tales como la potenciación de todo el capital natural del Área como espacio público para su recuperación y uso funcional, y la consolidación de un sistema de transporte ambientalmente sostenible y que propicie la compactación, accesibilidad e integración de las ciudades.

Ahora bien, los escenarios territoriales en los que estas estrategias se aplicarían son el Río y las laderas. Pese a que el Valle también cuenta con el escenario de la llanura, son los anteriores aquellos que el Plan prioriza debido a que allí se evidencian de forma crítica los problemas de ocupación y desarrollo sostenible que se buscan solucionar o manejar. De esa manera, el Río representa el reto de consolidarlo como el “corazón” del Área Metropolitana, alrededor del cual se generen procesos de recuperación ambiental y uso ciudadano al mismo tiempo. Se propone entonces que alrededor de algunos de sus tramos se construyan infraestructuras que re-dirijan correctamente el crecimiento de las ciudades, evitando la expansión hacia las laderas al compensar con edificaciones que rodeen el Río. Precisamente, el control del crecimiento urbano se constituye

en el desafío del segundo escenario territorial, pues a través de la conformación de espacio público y productivo se busca contener el esparcimiento de la población hacia las partes elevadas de las laderas, conformándolas paralelamente como los “pulmones” del Valle al conservar y restaurar su ecosistema. Esto se relaciona con el proyecto “Re-habitar las laderas” que adelanta el Urbam, en el cual se plantean opciones como la generación de eco-huertas en los cerros, — y —. De esa manera, no sólo se llegaría al uso sostenible del territorio de ladera, sino que también se propiciarían procesos de auto-regulación para evitar nuevos asentamientos.

Los anteriores Sistemas Estructurantes y escenarios territoriales que plantea el Plan Bio 2030, fueron adoptados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá mediante el Acuerdo Metropolitano número 13 del día 28 de Octubre de 2011. Esto significa que lo que propone el Plan se encuentra ya regulado como una norma que los municipios del Área deben seguir en sus planes de ordenamiento territorial-POT, específicamente, en los aspectos referentes a su relación con la metrópoli. No obstante, la incorporación de los lineamientos expuestos por el Acuerdo Metropolitano en los planes de los municipios aún no se ha llevado a cabo en su totalidad debido al poco tiempo transcurrido desde su aprobación. Echeverri agrega que el “Plan es un primer paso para que en la revisión de los POT [que por ley se debe realizar este año] se incorporen algunos elementos”, pero que depende de temas políticos que las Alcaldías de los municipios realmente los implementen.

Así, durante los próximos meses se espera que el Plan Bio 2030 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá sea retomado por el nivel local de su composición, de manera que el modelo de ocupación territorial que se propone no se quede en ideas que simplemente “deberían” aplicarse. Pese a que son pocas las acciones que los municipios han tomado en el marco del Plan, Echeverri resalta que éste ha sido vital en la puesta del problema de las laderas y el Río en las agendas gubernamentales. Es decir, actualmente hay un consenso general sobre la prioridad que significa este tema para las Administraciones municipales y el Área Metropolitana, algo de lo que se carecía hace unos años: “Ahora esto es un tema cotidiano. Antes las laderas y los bordes no eran una preocupación de esta ciudad. En diferentes gremios, está puesto el tema como algo importante”. Y, en esa medida, existe un avance significativo en el reconocimiento de problemas concretos que se vigorizan con el fenómeno del Cambio Climático. Efectivamente, “lo central en la formulación del Plan Bio 2030 fue el Cambio Climático -a través de los temas de bordes y sistemas naturales- pero desde una visión de aplicación real, generando el diálogo entre una visión proteccionista y urbana”, puntualiza el director del urbam.



Comentario

La experiencia del Plan Bio 2030, pone en evidencia la creciente tendencia de asociación entre entidades territoriales, favorecida por la reciente sanción en 2011 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, donde se regulan algunos aspectos para la conformación y funcionamiento de Regiones Administrativas y de Planificación, así como de Áreas Metropolitanas, por ejemplo. En particular, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá “ha convocado durante treinta años el trabajo conjunto de los municipios que la conforman, de manera continua e ininterrumpida” pese a las limitaciones en la legislación colombiana sobre el tema, tal como lo expresan el ex alcalde de Medellín Alonso Salazar y Mauricio Facio Lince, ex director del Área Metropolitana, entonces impulsores de la formulación del Plan Bio 2030. Es así como esta región

ha logrado importantes avances en materia de movilidad intermunicipal y la prestación unificada de servicios públicos domiciliarios en toda el Área.

Lo anterior, permite reflexionar sobre la pertinencia de medidas que enfrenten el Cambio Climático pensadas no sólo para las cabeceras urbanas de las ciudades colombianas, sino también para la región donde se encuentran inmersas. Más aún, si se considera que, ante la complejidad geográfica de Colombia y el crecimiento demográfico constante de las ciudades, la vulnerabilidad hacia el Cambio Climático se acrecienta por fenómenos como deslizamientos o inundaciones, haciendo necesario un ejercicio juicioso de planificación de ordenamiento del territorio.

Efectivamente, y en relación a otros procesos de planificación que se adelantan en la ciudad de Bogotá, parece haber un consenso sobre la necesidad de reducir la expansión de viviendas hacia los cerros y promover, en su lugar, la densificación en las partes planas de las ciudades (de ahí el título de este documento, que es también uno de los lemas del Plan Bio 2030). En este orden de ideas, ¿qué tipo de proyectos lograrían el modelo de ocupación territorial que propone el Plan? Actualmente, en Medellín se debate la estrategia del “Cinturón Verde” presentada por la Alcaldía, donde se propone inversión en distintos proyectos, equipamientos e infraestructuras que se ubicarían en las laderas con el fin de controlar y compactar la expansión urbana. Sin embargo, este proyecto ha suscitado algunos cuestionamientos, especialmente desde el Urbam, pues preocupa que la inversión en estos equipamientos sea un foco de atracción para el crecimiento demográfico donde precisamente se debe evitar. Así pues, se denota que, en la práctica, aún hay un camino por recorrer para la generación de consensos sobre cómo realmente se lograría el modelo de ocupación que plantea el Plan Bio 2030.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°78 – Entrevista a Alejandro Echeverri, director del Urbam, Medellín](#)

Bibliografía y enlaces en Internet

www.eafit.edu.co/minisitios/ambientesurbanos/Documents/Plan%20Bio%202030%20foro%20EAFIT%20julio%202011%20baja%20resolucion.pdf

www.aredigital.gov.co/institucional/Acuerdos%20Metropolitanos/2011/ACUERDO013.pdf

www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1454_2011.html

www.aredigital.gov.co/institucional/

medellincomovamos.org/editoriales/cinturon-verde-metropolitano-el-buen-dios-esta-en-el-detalle



➤ *Variable actor impulsor :* A1 – actor impulsor publico

➤ *Variable otros actores involucrados :* B1 – academia ; B4 – Autoridad Pública

➤ *Variable tipo de alianza :* C1 – alianza formal

➤ *Variable actor beneficiado :* D1 – toda la población

- *Variable nivel* : E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J01 – Planeación ; J04 – Gestión de riesgos
- *Variable método* : L5 – plan institucional
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Última modificación : 9 de octubre de 2013

Experiencia n°29 – El Cinturón Verde de Medellín

El futuro de las laderas de una ciudad colombiana y la discusión que alrededor de ellas se genera

➤ *Fecha de escritura* : 28 de agosto de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

Actualmente, en Medellín se debate un proyecto propuesto desde la Alcaldía municipal, cuestionado por actores académicos y civiles de la ciudad. Se trata del “Cinturón Verde Metropolitano”, una estrategia que busca, entre otras cosas, controlar la expansión demográfica de Medellín hacia las laderas, pues la ocupación de viviendas en estos territorios violenta la fauna natural de la zona y aumenta el riesgo de desastres por derrumbes y deslizamientos. Para mitigar este problema, la Administración de la ciudad piensa construir un borde de zonas verdes y equipamientos, así como mejorar las viviendas de la zona; todo ello con el fin de contener la distribución de las comunidades hacia los niveles más altos de los cerros. Sin embargo, la crítica a esta propuesta radica en que esta inversión sólo podría atraer a un mayor número de familias a las laderas. Así, si se considera que el cambio climático intensificaría el nivel de precipitaciones y, por ende, de derrumbes y deslizamientos en las laderas; es pertinente observar la estrategia del Cinturón Verde como una opción de adaptación al fenómeno y reflexionar sobre los cuestionamientos que alrededor de ella se han generado.



Texto

En el marco del estudio “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG ha identificado diferentes experiencias que aportan en la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. Una de ellas fue la estrategia del Cinturón Verde Metropolitano, una iniciativa de la Alcaldía de la ciudad de Medellín (Colombia) que busca la transformación del hábitat en los cerros o laderas que rodean la ciudad y que la conectan con el

resto de municipios del Valle de Aburrá donde se encuentra inmersa. En la medida en que uno de sus propósitos es conservar y recuperar el ecosistema boscoso de los cerros, así como regular la expansión demográfica hacia los mismos para reducir los riesgos por derrumbes y deslizamientos; el Cinturón Verde podría observarse como una medida que enfrenta la amenaza del aumento de las precipitaciones, aunadas éstas al Cambio Climático. No obstante, la efectividad de las medidas propuestas en el marco de la estrategia, ha sido cuestionada por la academia y sectores de la población.

Medellín es la capital del departamento de Antioquia, localizado al noroccidente de Colombia. Se encuentra atravesada por un río con su mismo nombre, y es rodeada por cerros al oriente y occidente, paralelos a la corriente hídrica; lo que hace que las zonas planas aledañas a ésta sean reducidas. De acuerdo con las estimaciones demográficas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, la población actual de la capital antioqueña es de 2'417.325 habitantes, parte de los cuales residen en las laderas circundantes. Allí, en los cerros que bordean la ciudad, se encuentran diferentes grupos poblacionales que varían en su estratificación socioeconómica, pero que tienen en común su ubicación en la delgada y difusa línea que separa lo “urbano” de lo “rural” en la ciudad. Adicionalmente, estas comunidades también comparten el riesgo que representan los derrumbes y deslizamientos asociados al aumento del nivel de las precipitaciones por el Cambio Climático. Son varios los desastres de este tipo que se han presentado a lo largo de los años en la ciudad, uno de ellos, el derrumbe en La Media Luna al oriente de la capital, recordado por Gabriel García Márquez en sus memorias. De esta manera, desde la Administración municipal de la ciudad y la academia, se considera que la ocupación de viviendas en las laderas aumenta el riesgo por desastres, más aún, cuando el crecimiento demográfico hacia ellas es cada vez más elevado, lo que ocasiona que las residencias cuesta abajo sean más y más vulnerables.

Así, la Alcaldía municipal y la Empresa de Desarrollo Urbano-EDU de Medellín, han propuesto este año la estrategia del “Cinturón Verde Metropolitano” que actualmente cuenta con 546 mil millones de pesos del presupuesto anual de la ciudad. Esta estrategia tiene un enfoque integral que busca no sólo la conservación de los ecosistemas naturales de los cerros, sino también el mejoramiento de la calidad de vida de quienes los residen, específicamente, en aquellas comunas donde la población es mayoritariamente de escasos recursos económicos. Son tres los pilares en los que se funda el Cinturón Verde para su implementación durante los próximos años:

1) Recuperación Ambiental: La Administración busca iniciar procesos de restauración ecológica, protección al patrimonio arqueológico, mitigación del riesgo a partir de la conservación de árboles, recuperación de las quebradas del lugar, manejo de residuos sólidos, entre otros.

2) Mejoramiento Integral del Hábitat: La Administración tiene como fin adelantar diferentes procesos de vivienda (reubicación y/o construcción de casas, titulación de predios, por ejemplo) con el fin de “consolidar un territorio equilibrado y equitativo en la zona de encuentro entre lo urbano y lo rural y su área de influencia”. Así mismo, también se busca la construcción de equipamientos como colegios, escenarios deportivos y medios de transporte y movilidad que aportarían en el rompimiento del aislamiento de las comunidades con el interior de la ciudad.

3) Urbanismo Cívico y Pedagógico: Este pilar se entiende como una estrategia de “interacción y cohesión social para promover la cultura en el territorio mediante las intervenciones urbanísticas”. Se aplica a través de la conformación de asambleas informativas, mesas de trabajo y jornadas barriales, culturales y recreativas, entre otros.

Estos tres pilares se materializarían en la construcción de diferentes franjas o corredores con objetivos y construcciones específicas, de manera que se procurará un sendero para peatones, bicicletas, edificación de equipamientos y un sistema de transporte (hasta ahora se ha propuesto la implementación de un monorriel), respectivamente.

Si bien la estrategia del “Cinturón Verde Metropolitano” se encuentra en una fase de formulación avanzada, actualmente se está implementando un proyecto piloto denominado “Jardín Circunvalar de Medellín” que será culminado dentro de dos años y medio, y para el que la Alcaldía resalta la participación de la comunidad en su formulación. Este proyecto piloto consiste en la implementación de tres corredores paralelos: uno dedicado al tránsito de peatones (“Camino de la Vida”), otro asignado para la movilidad de bicicletas u otros medios de transporte alternativos (Ruta de Campeones), y, finalmente un corredor dedicado a la Movilidad Limpia, donde se planea la construcción del monorriel. Asimismo, el “Jardín Circunvalar de Medellín” se adelanta en cuatro cerros del oriente de la ciudad: Pan de Azúcar, Llanaditas, La Cruz y El Picacho, lugares éstos donde, además de la construcción de los corredores, se están adelantando acciones para consolidar el Urbanismo Cívico Pedagógico y la Recuperación Ambiental del territorio que se formularon desde la estrategia del Cinturón Verde.

De acuerdo a la Administración y a la EDU, la ciudadanía que reside en la zona que se está interviniendo con el proyecto piloto, ha participado a través de asambleas informativas, recorridos, diálogos de saberes y talleres de cartografía social y de imaginarios del territorio, para delimitar las franjas y construcciones en relación con los deseos y perspectivas de las comunidades. Sin embargo, se han presentado inquietudes por parte de algunos sectores de la población sobre la verdadera incidencia que su participación tiene en la estrategia macro que es el Cinturón Verde. De acuerdo con Françoise Coupé, presidenta del Consejo Territorial de Planeación de Medellín (un espacio de participación creado constitucionalmente para que los sectores de un municipio evalúen y hagan recomendaciones frente a los planes de la Administración), preocupa que el proyecto no había sido socializado en detalle sino hasta Agosto del presente año, en el marco del evento “Retos y Oportunidades del Cinturón Verde Metropolitano” organizado por el Centro de Estudios Urbanos y Ambientales-urbam de la Universidad EAFIT y la organización “Medellín Cómo Vamos”. Así mismo, tanto para Piedad Patricia Restrepo -coordinadora de esta última institución- como para Coupé, es importante que los Planes de Desarrollo Local que la población de cada comuna formuló durante las Administraciones anteriores sean valorados y tenidos en cuenta, pues allí se estipularon proyectos para vivienda y movilidad, y no es claro el diálogo entre éstos y el Cinturón Verde.

Por otro lado, en opinión de Alejandro Echeverri, director del Urbam, si bien es motivo de celebración la importancia con que la Alcaldía está tratando el problema de la expansión habitacional hacia las laderas, es necesario preguntarse si el “Cinturón Verde” no terminaría siendo en la práctica un “cinturón gris”, refiriéndose a la necesidad de saber a qué elementos de la estrategia se le otorgará un mayor énfasis presupuestal. Específicamente, lo que más preocupa al Centro de Estudios Urbanos y Ambientales es la relación entre lo que la Alcaldía invierta para la recuperación y conservación ecológica de los cerros o las medidas de control de la expansión poblacional hacia ellos, y el esfuerzo financiero que implica la construcción del medio de transporte que se está pensando implementar en una de las franjas: un monorriel. Para Echeverri, la construcción de éste podría ser un “error histórico”, pues en ocasiones son más los proyectos que los planes, aquellos que determinan modelos de ocupación del territorio. En ese sentido, la construcción de grandes medios de transporte como un monorriel, tal como la de una gran avenida en cualquier ciudad, podría atraer el asentamiento de un gran porcentaje de la población en los lugares donde precisamente se debe intentar evitar este fenómeno. A su vez, lo anterior abre el debate que bien expuso Tatiana Zuluaga, consultora de la Fundación para el Progreso de Antioquia-Proantioquia, en el evento “Retos y Oportunidades del Cinturón Verde Metropolitano”. De acuerdo a las múltiples normas que se han creado en Medellín –incluso desde 1928, con el acuerdo 32- para tratar el uso del suelo en los bordes de la ciudad, y a las diferentes políticas de vivienda que se han manejado desde las Administraciones municipales; es necesario definir qué tipo de medidas son las más apropiadas para que el gobierno local enfoque sus esfuerzos sobre el control de la expansión poblacional hacia los cerros: ¿Debe propenderse por medidas de mitigación del riesgo o por aquellas que buscan más la consolidación del territorio? Es decir, ¿los esfuerzos deben enfocarse

hacia evitar que las laderas sigan siendo ocupadas (mediante acciones como la formulación de prohibiciones normativas o la consolidación de reservas forestales), o a atender a la población que ya se encuentra allí asentada?

Finalmente, Echeverri también plantea la importancia de tratar los bordes en su complejidad, es decir, de entender que la ciudad no se encuentra rodeada de un borde homogéneo, sino de muchos que se diferencian en cuanto a la población que allí reside y a las distintas variables ecológicas y fallas geológicas que presentan. Así mismo, el director del Urbam afirma que, considerando la limitada capacidad de control de un gobierno local a propósito del asentamiento de familias en las laderas, la Alcaldía debe partir de un mapa de riesgos para la identificación de “núcleos” de poblaciones que deben ser reubicadas de forma prioritaria debido al riesgo que representa la permanencia en determinadas zonas. De esa manera, la inversión y los esfuerzos de ordenamiento territorial de la Administración, podrían estar dirigidos de forma coherente al contexto particular de cada borde. Precisamente, en el Plan Bio 2030, un instrumento de planificación estratégica que busca dar lineamientos generales de ordenamiento territorial para el Valle de Aburrá, se presenta una tipificación de los bordes de Medellín para tener una guía de formulación de acciones a tomar. Sin embargo, y retomando lo planteado por Echeverri, “la Alcaldía tuvo una decisión, en principio, válida: hacer inversión en laderas; pero el problema es cómo se hace. Desde el Urbam, lo que estamos haciendo es tratar de plantear esta reflexión en público”. Efectivamente, pese a la existencia de un marco conceptual amplio y concertado como el Plan Bio 2030, la traducción en proyectos específicos de las líneas generales que allí se plantean, no necesariamente implica también acuerdo entre diferentes sectores, pues en la práctica siempre surgen nuevas interpretaciones, problemas y variables que complejizan un modelo de ciudad.



Comentario

Durante el debate técnico que se dio en el evento “Retos y Oportunidades del Cinturón Verde Metropolitano”, una estudiante escolar que reside en los cerros orientales donde intervendría el Cinturón Verde, sentó su inconformidad por el distanciamiento de esa discusión con las comunidades que finalmente asumirán la transformación que se lleve a cabo en las laderas. Entre sus reclamos, afirmó: “La montaña nos acogió cuando la ciudad nos dio la espalda (...) no estamos luchando por el derecho a la ciudad, sino por el derecho a la ruralidad”. Esta aseveración plantea claramente un interés que bien podría ser compartido por otros residentes de la zona, pero que, en últimas, representa una perspectiva que cuestiona sobre la esencia de la estrategia del Cinturón Verde: ¿de qué forma las dinámicas socio-económicas de la población se modificarán con la edificación de los diferentes equipamientos que propone la estrategia? ¿los cerros se consolidarán como núcleos urbanos en cuyo alrededor inevitablemente se conformará un territorio periurbano con las mismas características de riesgo que actualmente preocupan a expertos de la Administración y la academia?

Por otro lado, vale llamar la atención sobre la inconformidad que tanto la estudiante como los representantes de diferentes sectores de la población enfatizan, referente a la incidencia de la participación ciudadana en el proyecto del Jardín Circunvalar de Medellín, proyecto piloto del Cinturón Verde. Si bien se valoran los esfuerzos de la Administración por vincular a la población en la formulación del proyecto a través de diferentes ejercicios y técnicas, realmente ¿qué ha quedado en el papel que se pueda considerar un aporte de la ciudadanía? Es oportuno que la Administración y el Consejo Territorial de Planeación-CTP tengan un diálogo fluido y constante, pues éste espacio

se creó precisamente para socializar los Planes de la Alcaldía, en los que se enmarcan proyectos como el del Cinturón Verde. Por esa razón, extraña que la presidenta del CTP afirme que el proyecto no había sido explicado en detalle por la Alcaldía sino hasta hace poco.

Así mismo, vale la pena preguntar ¿cuáles son los puntos concretos que plantea la población? Específicamente, ¿cuáles son los cruces que se encuentran entre el proyecto del Jardín Circunvalar y los Planes de Desarrollo Local? (pues, como se mencionó más arriba, son estos documentos, aquéllos que los ciudadanos reclaman como propios y los cuales han sido ignorados en la formulación del Jardín Circunvalar y del Cinturón Verde). Considerando que la efectividad de la participación ciudadana depende tanto de la Administración como de las mismas comunidades, es necesario visibilizar una(s) posición(es) concreta(s) de la ciudadanía sobre el proyecto, de forma que se trascienda la común discusión sobre si ha habido participación o no.



Bibliografía y enlaces en Internet

www.elcolombiano.com/proyectos/gabrielgarciamarquez/garciamarquez/03Memorioso.htm

www.elmundo.com/portal/noticias/obras/en_cuatro_cerros_iniciara_el_jardin_circunvalar_de_medellin.php

www.edu.gov.co/index.php/inicio/118-lo-ultimo/696-jardin-circunvalar-de-medellin-comunidad.html



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestion de riesgos
- *Variable metodo* : L1 – sensibilización ; L3 – infraestructura ; L5 – plan institucional
- *Varibal nivel 2* : M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Ultima modificación : 12 de octubre de 2013

Experiencia n°30 – El Plan Regional Integral de Cambio Climático-PRICC que se adelanta en Bogotá y Cundinamarca, Colombia

Sobre el proyecto más grande de Cooperación Internacional para la articulación institucional en la Región Capital

➤ *Fecha de escritura* : 29 de julio de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

En el marco de la iniciativa “The Down to Earth: Territorial Approach to Climate Change”-TACC de las Naciones Unidas, en Colombia se viene adelantando desde 2010 un proyecto piloto llamado Plan Regional Integral de Cambio Climático-PRICC, que busca consolidarse como una plataforma de articulación entre diferentes instituciones nacionales, regionales y locales para la gestión del Cambio Climático en la Región Capital del país. Así mismo, con el PRICC se busca generar un portafolio de proyectos que apunten a la mitigación y adaptación del fenómeno, los cuales se empezarían a implementar en 2014. Debido a que este proceso aún se encuentra en desarrollo, la presente ficha de experiencia aborda el funcionamiento interno del PRICC y los avances que ha tenido hasta el momento, concentrados éstos en la generación de información y la articulación de las instituciones a quienes compete el tema del Cambio Climático en la región compuesta por el departamento de Cundinamarca y el distrito capital de Bogotá.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza identificó diferentes experiencias que buscan la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. Fue una de ellas el Plan Regional Integral de Cambio Climático-PRICC que actualmente se adelanta en la Región Capital de Colombia, conformada por el departamento de Cundinamarca y Bogotá, Distrito Capital.

La ciudad de Bogotá se consolida como el Distrito Capital de Colombia, lo que implica que tiene autonomía administrativa con respecto al departamento donde geográficamente se encuentra inmersa, Cundinamarca. Como ciudad capital, Bogotá D.C. ha contado con la ventaja de ser el centro político nacional donde entidades como el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y los diferentes Ministerios que componen el Gobierno Nacional tienen su sede principal. Esta presencia institucional y las ventajas presupuestales de Bogotá frente a otros municipios, han hecho que el Distrito sea considerado —algo que explique ese centralismo de Bogotá— eje-. Así, el departamento de Cundinamarca encontró una oportunidad —integración—, consolidándose así la Región Capital.

La integración de Bogotá D.C. con el departamento de Cundinamarca empezó a gestarse aproximadamente desde el año 2001 a partir de la conformación de mesas de planificación y consejos regionales que convocaban delegados de ambas partes para acordar puntos comunes en las agendas de cada entidad territorial. Esto propició la firma del “Convenio Interadministrativo entre el Distrito Capital de Bogotá y el Departamento de Cundinamarca” en el año 2008, con el cual se adoptó el nombre de “Región Capital” y se establecieron acuerdos administrativos para la creación de instancias articuladoras entre ambas entidades. Asimismo, desde un principio la idea de la integración fue acompañada por la formulación de diferentes ejes estratégicos sobre los cuales se trabajaría conjuntamente, entre ellos, la Sostenibilidad Ambiental y posteriormente el Cambio Climático también. Fue así como poco después de la firma del Convenio se conformó la Mesa Interinstitucional de Concertación de Cambio Climático-MARKA, que permitió una mayor institucionalización del tema a través de un mapeo de iniciativas, proyectos y acciones; a la vez que se convirtió en el espacio propicio para que se desarrollara la idea de postular la Región Capital a la iniciativa “The Down to Earth: Territorial Approach to Climate Change”-TACC (en español, Enfoque Territorial de Cambio Climático) de las Naciones Unidas, lo que redundaría luego en el proyecto de formulación del Plan Regional Integral de Cambio Climático-PRICC.

De acuerdo a Javier Eduardo Mendoza, actual coordinador del PRICC, debido a que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es de carácter intergubernamental y sólo comprende el diálogo entre gobiernos nacionales, desde el nivel sub-nacional de varios países se empezó a cuestionar y recalcar la importancia de los gobiernos regionales en la preparación específica frente al tema, aún más considerando que son los directos afectados por las consecuencias nocivas del fenómeno. Así, el United Nations Development Programme-UNDP (en español, Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas) creó el TACC para dar cuenta de la naciente demanda de apoyo territorial/regional frente al Cambio Climático. La iniciativa TACC busca proveer de asistencia técnica a proyectos piloto sub-nacionales que se enmarquen en lo que desde las Naciones Unidas se conoce como Low-emissions Climate-resilient Development Strategies-LECRDS (o, Estrategias de Desarrollo Bajo en Emisiones y Adaptado al Cambio Climático). Así, en el año 2009 se instauró una Cumbre en Barcelona en la que regiones de diferentes países se postularon como proyectos piloto de lo que se planteaba desde el TACC. Uruguay, Senegal, Uganda, Perú, Nigeria, Emiratos Árabes Unidos, Indonesia, Etiopía y, por supuesto, Colombia; fueron los países que lograron posicionar regiones como proyectos del TACC.

En el caso colombiano, el proyecto contó con la ventaja de ser respaldado por el IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)-Colombia. Además, en la Región había ya antecedentes de iniciativas concertadas e individuales sobre Cambio Climático como el Programa Distrital de Acción frente al Cambio Climático (2008); el Manifiesto de Bogotá, Distrito Capital, Frente al Cambio Climático (2008); el Inventario de Gases Efecto Invernadero (GEI)-Línea Base de Bogotá (2008); el Subprograma Departamental de Gestión Integral del Riesgo para la Prevención y Atención de Desastres (2008) y la MARKA. Todo lo anterior permitió que la iniciativa de Bogotá D.C. y Cundinamarca de hacer parte del TACC, se materializara en Agosto de 2010 mediante la firma del

proyecto “Cambio Climático con Enfoque Territorial en Región Capital Bogotá-Cundinamarca” del PNUD-Colombia, en el cual se formuló el contexto y el contenido futuro del PRICC. A su vez, el Plan tiene como objetivo «la definición de líneas estratégicas de acción y respectivos portafolios de proyectos de mitigación y adaptación frente a la variabilidad y cambio climático (...)», lo cual se lograría gracias a la consolidación del PRICC como una «plataforma de asociación interinstitucional que busca generar investigación aplicada y conocimiento técnico orientados a la toma de decisiones para enfrentar el Cambio Climático (...)».

De esta manera, el primer año y medio de ejecución del proyecto se dedicó a la creación de alianzas entre diferentes entidades nacionales y regionales para involucrarse en el PRICC, de forma que aportaran acompañamiento técnico y parte de sus presupuestos para la realización del proyecto (el PRICC es un proyecto de tipo 1:1, lo que significa que por cada peso aportado desde el PNUD, debe haber uno de orden nacional). Además de la participación de la Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, el PNUD, el IDEAM y el MADS; posteriormente se vinculó también al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Departamento Nacional de Planeación, Parques Nacionales Naturales de Colombia, y a las Corporaciones Autónomas Regionales (que funcionan como autoridades ambientales) de Cundinamarca, el Guavio y la Orinoquía. Adicionalmente, el PRICC se apoya también en los recursos de Cooperación facilitados por el Gobierno de España y el Gobierno de Québec. Así pues, el PRICC comenzó a mediados de 2012 su trabajo en asocio con todas las entidades que actualmente hacen parte de la plataforma.

El proyecto del PRICC se divide en dos fases básicas. La primera corresponde a la formulación de una línea base de conocimiento en cuanto al Perfil Climático de la Región, y a la Vulnerabilidad y Dinámicas regionales. A partir de allí, se priorizan las medidas o líneas estratégicas de acción más importantes para la Región, sobre las cuales luego se establecen perfiles de proyectos que apunten a la adaptación o mitigación del Cambio Climático. Éstos son descripciones incipientes y simplificadas de cada proyecto (“borradores”), que luego serían agrupados en un portafolio. Así, la segunda fase del Plan busca la implementación o ejecución de estos proyectos, si es posible, con la participación de más instituciones –nacionales, regionales o internacionales- que deseen involucrarse. Además, de acuerdo a Mendoza, en esta última fase el papel de la ciudadanía es vital para la formulación final de los proyectos, pues previo a ello el PRICC se concentra exclusivamente en el empoderamiento institucional de la Región frente al Cambio Climático. Se espera, entonces, que en Diciembre de 2013 el portafolio de proyectos quede a disposición de la plataforma para comenzar así la segunda fase en 2014.

Actualmente el PRICC cuenta con dos Mesas de Trabajo en las que representantes de todas las instituciones socias concentran sus esfuerzos de análisis y propuesta: una de Mitigación y otra de Adaptación. Cada una de estas Mesas está conformada por subgrupos temáticos que abarcan materias como “Análisis de la vulnerabilidad y la prospectiva territorial regional”, “Comunicación, divulgación y gestión del conocimiento”, entre otros. De acuerdo a Mendoza, entre las Mesas y estos subgrupos existe un diálogo abierto, y constantemente cuentan con el acompañamiento de consultores expertos del PRICC y de la misma Unidad Coordinadora del proyecto. El coordinador del Plan también menciona que esta forma de organización de trabajo tiene como desventaja que los procesos requieran de un tiempo considerable para su consolidación, en contrapartida, éstos se tornan mucho más sólidos. De ahí que por ahora sólo la Mesa de Mitigación cuente con la priorización de los sectores para los que se formularían proyectos, pues desde el PRICC se realizó el primer Inventario de GEI de la Región Capital que sirvió como línea base para dicho ejercicio. Mientras tanto, en la Mesa de Adaptación se está creando un universo grande de posibles medidas a priorizar, al que luego de aplicar un análisis multicriterio (con el que se busca una evaluación comparativa) se obtendrá el resultado de aquéllas que más se aproximen a lo que la Mesa determinaría como “prioridad”. Finalmente, este producto será objeto de análisis económicos y de

barreras (sociales, económicas ambientales, culturales) para lograr así la priorización de medidas en Adaptación con variables adicionales a las climatológicas. De esta manera, los miembros del PRICC podrían empezar a identificar o formular los proyectos que más se ajusten a las necesidades perentorias de la Región a propósito del Cambio Climático.

Si bien estos procesos están en curso, los mayores avances que el PRICC ha logrado hasta el momento corresponden a la construcción de la línea base de conocimiento respecto al Perfil Climático de la Región, la cual soportará a los futuros proyectos del PRICC y ha servido para la propuesta de modificación del Plan de Ordenamiento Territorial-POT que el gobierno distrital de Bogotá presentó este año para la ciudad. Esta propuesta busca organizar la ocupación del suelo del Distrito procurando la reducción de la vulnerabilidad de la población frente a los riesgos que representa el Cambio Climático. De esta manera, los funcionarios de la Alcaldía de Bogotá que la formularon tuvieron el acompañamiento técnico del PRICC y se basaron en los escenarios de Cambio Climático que desde allí se construyeron para prever las posibilidades de comportamiento del clima a futuro. Si bien el IDEAM había modelado escenarios climáticos en 2010 para el territorio nacional, el aporte que el PRICC hizo fue el aterrizaje de estos escenarios para la Región Capital y para cada uno de los municipios que la componen, incluyendo Bogotá. Y es que, según Mendoza, la importancia de la contribución del PRICC en la entrega de toda la información arrojada a nivel municipal, reside no sólo en el fortalecimiento institucional que puede propiciar a nivel local (los alcaldes de los municipios podrían establecer zonas de riesgo y planificar sus acciones de acuerdo a la información climática que proporciona el PRICC), sino también en la posibilidad de formular los proyectos de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de manera contextualizada para distintas zonas de la Región (es necesario contar con que el área geográfica donde se localizan Cundinamarca y Bogotá cuenta con numerosos pisos térmicos y accidentes geográficos que complejizan la planificación).

Además de los escenarios de Cambio Climático y el Inventario de GEI para la Región mencionado anteriormente, el PRICC ha adelantado la caracterización de los fenómenos de la Niña (bajas temperaturas, fuertes precipitaciones, entre otros.) y del Niño (altas temperaturas, sequías, entre otros.) para la Región Capital, un estudio pionero que busca conocer qué es lo que sucede al interior de cada uno de estos procesos. A esto se suma la implementación de un software para el cálculo de índices climáticos llamado Stardex , que brinda información mucho más precisa que el que normalmente se usa en el IDEAM para el mismo objetivo. Finalmente, se adicionan otros dos aportes, esta vez, relacionados con la Vulnerabilidad y Dinámicas regionales: la aplicación de un modelo de Adaptación basado en ecosistemas, donde se busca concertar el contexto socioeconómico de un lugar con los servicios ecosistémicos que éste ofrece; y un estudio que se está realizando junto al Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo-Cider de la Universidad de los Andes con el que se indagará por las variables que determinan la transformación territorial de la Región. “Por ejemplo, –comenta Mendoza- cuando un predio en un área rural es llano, su precio catastral es más alto de lo que sería si el terreno tuviese áreas forestales. En ese sentido, no hay incentivos para tomar algunas estrategias de mitigación. Con el Cider queremos ver qué tipo de subsidios o gravámenes están detrás de la actividad de asentamiento, para saber de qué forma se está transformando el territorio”.

En este orden de ideas, los resultados de información que el PRICC ha arrojado hasta el momento indican que los deslizamientos e inundaciones son eventos recurrentes, más aún en la parte norte de la Región Capital, Bogotá y el municipio de Soacha, al sur de la capital. Así mismo, se arguye que todos los municipios del departamento y Bogotá son vulnerables a incendios forestales, debido a la existencia de cobertura vegetal a lo largo del territorio. No obstante, durante los próximos treinta (30) años el nivel de precipitaciones aumentará de forma considerable . Por último, los sectores que se priorizan para tomar medidas de Mitigación varían en su orden de importancia entre Cundinamarca y el Distrito Capital, siendo que los planes de desarrollo de cada entidad territorial

comprenden prioridades diferentes de acuerdo a sus necesidades y contextos particulares, a la vez que las principales fuentes de emisiones de GEI también difieren un poco entre sí. De esa forma, algunos de los sectores más importantes del departamento para la Mitigación del Cambio Climático son los Suelos agrícolas, el Transporte por carretera y la Fermentación entérica (referente a los procesos digestivos de los animales rumiantes, que emiten GEI). Para el Distrito, parte de sus sectores priorizados son el Transporte por carretera, la Disposición de residuos sólidos y el Uso de combustibles en la industria de cemento, vidrio y papel.

Si se considera que el portafolio de proyectos debe estar listo al finalizar 2013, durante los próximos meses el trabajo del PRICC estará enfocado a terminar los análisis técnicos sobre Vulnerabilidad y Dinámicas regionales. Para ello, el estudio que se adelanta con el Cider deberá culminarse satisfactoriamente, mientras que la propuesta de un modelo de vulnerabilidad y adaptación se realizará en torno al Agua (los ríos y cuencas que componen el territorio), por solicitud de la Alcaldía de Bogotá y de la Gobernación de Cundinamarca. Por otro lado, desde la coordinación del PRICC se espera que el portafolio cuente con no más de veinte (20) proyectos de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, a diferencia del portafolio que realizó Uruguay donde se plantean 500 proyectos; pues una particularidad de la Región Capital frente a las demás iniciativas de TACC que se adelantan en otros países, es que ésta comprende una gran extensión de territorio, por lo que deben existir acciones estratégicas que puedan beneficiar a todas las áreas que lo conforman. A su vez, comenta Mendoza, serán las mismas autoridades regionales quienes liderarán la implementación de estos proyectos, pues el PRICC no puede involucrarse dentro de las competencias de éstas, sino sólo hacer el acompañamiento técnico y fortalecer el fortalecimiento de capacidades institucionales.

Frente a esto último, uno de los grandes retos que tiene el PRICC es “transmitir a los funcionarios locales la importancia del tema del Cambio Climático en la gestión pública, pues éste no se trata sólo de la sensación térmica común por el cambio del clima, sino también de la afectación en la economía de los municipios”, comenta su coordinador. Así, en un contexto en que el Cambio Climático cada vez se institucionaliza más a nivel local (por ejemplo, con la creación del Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático que Bogotá presentará en los próximos meses) y nacional (con la formulación en curso del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático que lidera el Departamento Nacional de Planeación), el PRICC se convierte en el principal referente de articulación institucional regional sobre el tema, y por tanto, el éxito que pueda representar en un futuro cercano será clave para la continuidad de este tipo de iniciativas de otras regiones de Colombia.



Comentario

De acuerdo a la entrevista realizada a Mendoza, la iniciativa TACC en Colombia fue planteada y denominada como un “Plan” con el objetivo de que sus integrantes la visionaran como un proyecto a largo plazo. Sin duda, el fortalecimiento y articulación institucional son procesos que conllevan tiempo en desarrollarse y consolidarse, más aún, considerando que los períodos de gobierno locales y departamentales tienen una duración de cuatro (04) años cada uno, lo que obstaculiza el cumplimiento del principio de continuidad en la planificación territorial. El PRICC ha logrado avanzar pese al cambio del gobierno distrital en tres (03) ocasiones y dos (02) del departamental, lo que hace que se pueda hablar de cierto éxito en la capacidad de continuidad del proyecto, según Mendoza, gracias al papel fundamental de los funcionarios de planta de las entidades.

Durante los últimos catorce (14) años aproximadamente, Colombia ha tenido un crecimiento importante en la cantidad de contratistas que laboran en las entidades públicas del país. Los contratistas son personas que no tienen una relación laboral con las instituciones, pues su contrato se hace por prestación de servicios y esto no implica a las entidades el pago por salud o seguridad social sino sólo el pago por los productos de trabajo requeridos a cada persona contratada en un término de tiempo fijo. Por su parte, los “funcionarios de planta” son aquellas personas cuyos contratos se hacen por un tiempo indefinido, lo que conlleva a que puedan permanecer en una institución aún durante el cambio de gobernantes –en el caso de las entidades territoriales. Así, se infiere la importancia de la aseveración de Mendoza cuando dice que “el éxito del PRICC ha estado en los funcionarios de planta”, pues son ellos quienes están al tanto del proyecto y tienen la capacidad de informar a sus jefes sobre la existencia y pertinencia del mismo, de forma que pueda ser comprendido dentro del presupuesto de cada entidad.

En otra de las entrevistas realizada para el estudio de “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, una opinión se relaciona también con lo anterior. Se trata de lo expuesto por Juan Adolfo Bermúdez Alviar, Coordinador Nacional para Colombia del “Programa Adaptación de la agricultura y del aprovechamiento de aguas de la agricultura al cambio climático en los Andes”-AACC, adelantado por la Agencia de Cooperación Internacional Alemana GIZ. Este Programa busca capacitar a funcionarios de diferentes instituciones públicas (que se consolidan dentro de una colectividad conocida como “Comité Alumni”) en el tema del Cambio Climático, promoviendo la articulación de las entidades para aunar esfuerzos en torno a los problemas que implica el fenómeno. De acuerdo a Bermúdez Alviar, “los funcionarios de planta de las entidades son cada vez una proporción menor del talento humano vinculado a las instituciones públicas. En general, estos se encuentran sobrecargados de funciones, a veces sobre capacitados y poco estimulados para emprender tareas adicionales, por ejemplo de investigar o sistematizar y depurar los aprendizajes institucionales. En una época donde prevalece la tercerización y la labor por servicios contratados, las instituciones están obligadas a contratar para tareas puntuales y de muy corto plazo mediante consultorías, a cambio de recibir los reportes. Las personas que los realizan, una vez terminado el contrato, salen del ámbito de la institución que lo contrató. En el mejor de los casos son considerados para otras consultorías en otros asuntos diferentes. Sin embargo, su conocimiento profesional no hace parte del acervo institucional (...) En la práctica hay muchos obstáculos para actuar colaborativamente entre instituciones y con personal contratista.”.

A partir de estas observaciones hechas en proyectos diferentes que tienen en común la búsqueda de un aumento en las capacidades de trabajo conjunto entre instituciones públicas, se podría concluir entonces que la presencia continua de funcionarios de planta es sumamente importante para el encadenamiento de procesos y su efectivo desarrollo, pues conlleva al fortalecimiento institucional de cada entidad. Por supuesto, es necesario ahondar en un análisis mucho más riguroso sobre el tema, basándose en otras experiencias por el estilo y considerando las variables que han suscitado el crecimiento de la población que labora por prestación de servicios. Y, sin embargo, también es necesario esperar la fase de implementación de los proyectos que tanto el PRICC como el Programa AACC vienen formulando o desarrollando, para reflexionar sobre el éxito que pudiesen tener y los factores que lo explicarían, de forma que se analice el papel de funcionarios clave en su desarrollo.

A propósito de la próxima fase a la que llegará el PRICC, será interesante observar de qué forma se vincula a la población benefactora de los proyectos priorizados desde la plataforma, en la recepción, formulación y desarrollo de los mismos. Si bien el PRICC representa el mayor esfuerzo de gestión institucional para hacer frente al Cambio Climático en la Región Capital, es importante también que en el involucramiento de esta gestión con las comunidades se tenga un diálogo comprensivo y respetuoso, donde se aborden variables culturales tan trascendentales para la efectividad de cualquier proyecto.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°56 – Entrevista a Javier Mendoza, coordinador del PRICC, Bogotá](#)
- [Entrevista n°34 – Entrevista a Juan Adolfo Bermúdez, coordinador del Programa “Adaptación de la agricultura y del aprovechamiento de aguas de la agricultura al cambio climático en los Andes”-Programa AACC, Cúcuta](#)

Bibliografía y enlaces en Internet

www.radiosantafe.com/2013/02/01/cundinamarca-y-bogota-renuevan-su-alianza-estrategica/

www.cundinamarca.gov.co/Cundinamarca/Archivos/FILE_ENTIDADES/FILE_ENTIDADES69770.PDF

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=32139

www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pdd%202008_2012%20cundinamarca%20coraz%C3%B3n%20de%20colombia.pdf

www.fao.org/docrep/008/a0322s/a0322s03.htm

ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/examples/too_cri_res_es.pdf

www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=aCa020011--&x=62593#.UfGfeo1hVqU

www.tuimpacto.org/glosario.php

www.gerencie.com/contrato-de-servicios.html



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B3 – Cooperación Internacional ; B4 – Autoridad Pública
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H3 – Cooperación internacional
- *Variable problema identificado* : I2 – Falta de articulación entre instituciones ; I6 – falta de conocimiento
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J01 – Planeacion
- *Variable metodo* : L4 – Investigacion ; L5 – plan institucional
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Experiencia n°31 – La incorporación del Cambio Climático en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (Colombia)

Sobre la modificación extraordinaria de Agosto 26 de 2013 que introduce el Cambio Climático como tema importante en el modelo de ocupación del territorio de la ciudad

➤ *Fecha de escritura* : 18 de septiembre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

El Plan de Ordenamiento Territorial-POT que concibe de forma general el modelo del desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo en Bogotá (Colombia), fue creado en el año 2000 y modificado en Agosto 26 de 2013 por la Alcaldía de la ciudad. Uno de los cambios más importantes que presenta esta nueva versión del POT, se refiere a la incorporación del Cambio Climático dentro de sus componentes generales. Así mismo, este tema se articula en sus lineamientos con la Gestión del Riesgo de Desastres en el nuevo documento, procurando así plantear un modelo de ciudad resiliente al Cambio Climático. Por esta razón, la presente ficha de experiencia se divide en tres apartes que buscan explicar o describir: 1) la relación del Cambio Climático con la Gestión de Riesgos y el Ordenamiento Territorial, 2) el contenido del Capítulo VI del Título I del POT, a propósito de la Gestión de Riesgos y el Cambio Climático y 3) los cuestionamientos, críticas y controversias que han rodeado al POT, esbozando diferentes posiciones acerca, sobre todo, del componente del Cambio Climático en el mismo.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza identificó diferentes experiencias que buscan la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. Una de ellas es la modificación extraordinaria que en Agosto de 2013 se realizó al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, Distrito Capital de Colombia. Uno de los principales cambios que sufrió el Plan, se refiere a la incorporación de

lineamientos y estrategias específicas para crear un modelo de ciudad resiliente al Cambio Climático. De ahí el interés por observar cómo este tema se incorpora dentro de la planificación territorial de una ciudad tan importante como Bogotá, más aún, cuando el Cambio Climático apenas está empezando a asentarse dentro de las políticas públicas locales en Colombia.

Un Plan de Ordenamiento Territorial-POT es un instrumento de planificación en el que se estipulan los “objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo”. Allí se establece el modelo de ocupación del territorio de una ciudad, es decir, se determina qué actividad productiva y qué tipo de viviendas y equipamientos (hospitales, instituciones educativas, edificios gubernamentales, entre otros.) deberán desarrollarse en cada zona específica, con el fin de conciliar la planificación económica y social con la territorial. De esta manera, corresponde a las Alcaldías de cada municipio hacer la formulación del POT cada doce (12) años, o las revisiones y modificaciones pertinentes antes de cumplir ese tiempo. Ahora, como un plan de largo plazo, cada POT contiene lineamientos muy generales que deben ser adoptados por las Alcaldías que gobiernen durante la vigencia de dicho Plan (cada Administración tiene una duración de cuatro (04) años), a través de sus Planes de Desarrollo y las políticas, programas y proyectos que formulen.

En el caso del Distrito Capital de Bogotá, su POT fue creado en el año 2000 (Decreto 619 de ese año), y modificado en 2003 y 2004. En 2012, la Administración del actual Alcalde de Bogotá, Gustavo Petro, presentó un proyecto de acuerdo que proponía modificar de forma extraordinaria este Plan en relación a varios aspectos, entre los que se destaca la incorporación del Cambio Climático como un eje transversal en la visión a futuro de la ciudad. Para lograr modificar el POT, el proyecto de la Alcaldía fue sometido a un proceso de revisión por parte de varias instituciones, según reglamenta la Ley 388 de 1997. Así, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR -entidad que actúa como autoridad ambiental en las zonas rurales de Bogotá- dio un concepto favorable sobre el proyecto de modificación excepcional presentado por la Secretaría de Planeación de la Alcaldía. Posteriormente, el documento fue presentado ante el Consejo Territorial de Planeación de Bogotá-CTP –un espacio de participación ciudadana donde se reúnen representantes de todos los sectores de la ciudad para revisar y dar conceptos sobre los Planes de cada Administración-, y sostuvo la necesidad de una mayor participación de la ciudadanía en la formulación de la modificación del POT. Por esa razón, la Secretaría de Planeación realizó — cabildos en los que participaron — ciudadanos, hasta que, en una nueva revisión, el CTP aprobó el documento. Finalmente, el proyecto de modificación fue presentado ante el Concejo de Bogotá – autoridad del Distrito que ejerce control político sobre la Administración de la ciudad- en tal fecha. Sin embargo, esta institución desaprobó en tal fecha la modificación del POT aduciendo —. Ante este panorama, y valiéndose de lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 810 de 2003, la Alcaldía optó por aprobar la modificación extraordinaria del POT mediante el Decreto 364 de 2013.

A grandes rasgos, el POT modificado de Bogotá opta por un modelo de ciudad densificada en su centro para evitar la expansión de la urbanización en límites naturales que no deben ser intervenidos, y también flexibiliza el uso de los suelos de la ciudad para que sus habitantes tengan mayor asequibilidad a diferentes servicios y equipamientos, de manera que se reduzcan las emisiones de Gases Efecto Invernadero que produce la utilización de vehículos y se haga un mayor uso de los sistemas de transporte masivo. El POT también cuenta con la propuesta presentada en el proyecto de acuerdo, en relación al tema del Cambio Climático como uno de sus pilares. De acuerdo con Héctor Andrés Ramírez, Director de Ambiente y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, la incorporación del Cambio Climático en el POT ayuda a reforzar los objetivos de largo plazo que se formularon desde el año 2000, referentes a la construcción de un modelo regional sostenible, la preservación de la riqueza natural del territorio rural, la organización el territorio de acuerdo a sus ventajas comparativas para propiciar su competitividad, y la promoción de un mejor aprovechamiento y manejo adecuado de los recursos naturales, entre otros.

Asimismo, uno de los aspectos más importantes de la modificación del POT a propósito de la introducción del tema del Cambio Climático, es que éste se articula con la Gestión del Riesgo de Desastres, dándole así un énfasis a la adaptación de la ciudad frente al fenómeno.

***** Cambio Climático, Gestión del Riesgo de Desastres y Ordenamiento Territorial*****

El Cambio Climático se encuentra estrechamente relacionado con la Gestión del Riesgo de Desastres y con el Ordenamiento Territorial. Por un lado, si la “Gestión del Riesgo de Desastres” se entiende como un proceso social que busca contribuir a la seguridad, bienestar, calidad de vida y desarrollo sostenible de la sociedad mediante diferentes políticas y acciones para el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres; entonces se comprende que la Ley 1523 de 2012 - mediante la cual se adopta la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- estipule en su Artículo 4 que “en el caso de los eventos hidrometeorológicos, la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad”. Entonces, los conceptos de “Riesgo de desastres” y “Vulnerabilidad” son conceptos que se complementan entre sí, entendiendo el primero como el conjunto de aquellos daños o pérdidas potenciales ante un evento físico peligroso (derrumbe, inundación, terremoto, etc.), determinados por la susceptibilidad o fragilidad (Vulnerabilidad) de los elementos expuestos. De esta manera, la adaptación al Cambio Climático, en su búsqueda por reducir la vulnerabilidad de las comunidades ante los riesgos de desastres ocasionados por el fenómeno, aporta a lo que se entiende por “Gestión de Riesgos”.

Por otro lado, de acuerdo con Margarita Pacheco, consultora sobre adaptación al Cambio Climático en la planificación territorial, la articulación conceptual entre el Cambio Climático con el Ordenamiento Territorial es una necesidad que debe ahondarse en espacios académicos interdisciplinarios, integrando también la dimensión de la protección de la biodiversidad. En este sentido, resalta una herramienta metodológica que sirve para transversalizar el Cambio Climático en la planificación. Es esta, la “Adaptación basada en ecosistemas” (EbA, por sus siglas en inglés), que asocia la conservación de la biodiversidad como una forma de abordar el Cambio Climático, “proporcionando al mismo tiempo beneficios de bienestar social y conservación de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas”. Dentro del enfoque de la EbA, entonces, es vital conservar “ecosistemas estratégicos”, que por su importancia en el manejo integral del recurso hídrico y en la biodiversidad, no deben ser intervenidos. Estos ecosistemas podrían comprenderse dentro de una Estructura Ecológica Principal-EEP, la cual “debería resultar en una definición de límites claros en usos del suelo, a pesar de las presiones del mercado y de intereses políticos locales, regionales o nacionales”.

Efectivamente, el POT de Bogotá cuenta desde su creación con una EEP que en el año 2000 se definía como “la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible” (Art. 8 del Decreto 619 de 2000). Esta EEP continúa en el POT después de su modificación en 2013, esta vez, definida como “el sistema de áreas con valores ambientales presentes en el espacio construido y no construido, que interconectadas dan sustento a los procesos y las funciones ecológicas esenciales y a la oferta de servicios ambientales y ecosistémicos (actuales y futuros) para el soporte de la biodiversidad y del desarrollo socio económico y cultural de las poblaciones en el territorio” (Art. 17 del Decreto 364 de 2013). Así, según Ramírez, la EEP se puede entender como la primera estrategia de adaptación al Cambio Climático del POT, en tanto que “lo que se busca no es crear nuevas zonas con servicios ecosistémicos, sino utilizar las que ya están. Como ejemplo está el caso de los humedales: es más económico protegerlos y habilitarlos que urbanizarlos, destruirlos y en 10 años comenzar a hacer humedales artificiales, como se está haciendo en algunos lugares de Europa”.

Si bien la EEP es una estrategia que determina el modelo de ciudad que se visiona para Bogotá desde el año 2000 y se refuerza con la modificación del POT en 2013, el Decreto 364 radicado en Agosto pasado, incorpora un capítulo específico de “Gestión de Riesgos y Cambio Climático”, dos dimensiones que no se trataban en el POT formulado hace trece (13) años (allí se hablaba sobre la mitigación del riesgo por inundaciones, pero el concepto de “Gestión de Riesgos” no estaba concebido como tal).

***** “Fotografía” del Capítulo VI: Gestión de Riesgos y Cambio Climático (Arts. 94-144) del Título I: Componente General *****

A pesar de que el POT fue creado en el año 2000 -esto es, seis (06) años después de que Colombia se suscribió a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático-, este documento y sus revisiones posteriores en 2003 y 2004, no comprendían siquiera la mención de “Cambio Climático” dentro de su formulación, “puesto que el tema en su época no tenía la misma vigencia en la política y en la ciudadanía como ahora”, según comenta Andrés Ramírez, Director de Ambiente y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Planeación. La modificación extraordinaria realizada al POT de Bogotá en Agosto de 2013, incorpora entonces todo un nuevo capítulo dedicado a la Gestión de Riesgos y al Cambio Climático, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 1523 de 2012. Así, el énfasis del Distrito sobre el Cambio Climático se dirige a reducir la exposición y la vulnerabilidad de la ciudad frente al fenómeno, buscando la “resiliencia a los impactos adversos potenciales de los extremos climáticos” (Art. 94).

Tras definir en el Artículo 95 los conceptos que articulan la Gestión de Riesgos con el Cambio Climático (amenaza, vulnerabilidad, vulnerabilidad al cambio climático, riesgo público, Cambio Climático, resiliencia y territorios resilientes), el POT estipula los objetivos del primer tema, los cuales redundan en la reducción de riesgos por la inadecuada localización de la población o el incorrecto uso, diseño y construcción de edificaciones e infraestructuras, entre otros. También se plantea como objetivo de la Gestión de Riesgos el de “reducir la vulnerabilidad territorial y mejorar la resiliencia a través de medidas orientadas a dar respuesta a los cambios actuales y futuros del clima y su variabilidad (...)” (Art. 96). Estos objetivos se cumplirían mediante la aplicación de “Determinantes” (políticas o directrices que buscan condicionar y/o restringir usos u ocupaciones de algunos suelos) y “Acciones” específicas que se derivan de la incorporación de la Gestión del Riesgo en las decisiones sobre Ordenamiento Territorial (Arts. 97 y 98).

Considerando la naturaleza del POT, estos “Determinantes” no son descritos a profundidad sino que únicamente se mencionan como políticas, medidas, normas y reglamentos que deben enmarcarse en la prevención de amenazas y riesgos, así como de la vulnerabilidad del territorio. Empero, un “Determinante” a resaltar es la aplicación del Principio de Precaución, base para los programas de reasentamiento que el Distrito adelanta, y definido por la Ley 1523 de 2012, así: “Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo”. Por su parte, las “Acciones” que buscan contribuir a la toma de decisiones sobre Ordenamiento Territorial en relación a la Gestión de Riesgos, versan sobre la identificación de zonas donde se presente contaminación y amenazas de diversa índole, así como de los lugares vulnerables al desabastecimiento de agua y alimentos, producto de eventos relacionados con la variabilidad climática o el Cambio Climático.

Ahora bien, los mapas de la ciudad donde se delimitan las zonas de amenazas y riesgos, han sido realizados por el Fondo de Atención y Prevención de Emergencias-FOPAE desde su creación en 1999. Así mismo, esta entidad tiene como misión coordinar el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias-SDPAE, el cual será reemplazado en los próximos meses por el Sistema

Distrital de Gestión de Riesgos-SDGR, de acuerdo con el Artículo 100 del POT y en concordancia con el Artículo 14 de la Ley 1523 donde se exhorta a todos los Alcaldes del país a representar el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres dentro de su jurisdicción. Así, el SDGR se consolidará como “el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias que generen políticas, normas, recursos, planes, estrategias y procedimientos, organizados para gestionar integralmente el riesgo y contribuir a la reducción de pérdidas humanas, económicas y sociales ocasionadas por fenómenos de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional en el Distrito (...)” (Art. 99).

En el Artículo 109 del POT, el FOPAE continúa con sus funciones de mapeo y estudios al exigírsele la presentación de conceptos técnicos a la Secretaría Distrital de Planeación sobre las zonas o áreas que presentan alto riesgo por fenómenos de remoción en masa e inundaciones, en aras de que se defina si se pueden consolidar como “Suelos de Protección por Riesgo”, es decir, suelos no urbanizables (Art. 27). Vale la pena anotar en este punto algo que se encuentra por fuera del Capítulo sobre Gestión de Riesgos y Cambio Climático: Debido a la imposibilidad de urbanizar los “Suelos de Protección por Riesgo”, éstos pueden ser convertidos luego en “Parques Especiales por Protección del Riesgo”, cuyo objetivo es “aportar a la EEP, una vez [sus áreas] sean recuperadas y estabilizadas, así como brindar un espacio de esparcimiento para la ciudadanía, bajo criterios de capacidad de carga y adaptación al Cambio Climático” (Art. 86). De acuerdo con Ramírez, la propuesta de estos Parques “es bien interesante porque permite focalizar la inversión, y tener acciones institucionales en territorios estratégicos para que se conviertan en espacio público y zonas de valor ambiental”.

Los cerros de Bogotá, por supuesto, son las zonas donde se presentan los riesgos por eventos de remoción en masa. De acuerdo con el Director de Ambiente y Ruralidad de la Secretaría de Planeación, éstos “representan aproximadamente 14100 hectáreas del terreno bogotano. De 400 a 500 de estas hectáreas están siendo ocupadas [por] cerca de 100 mil habitantes”, y “se podría hablar de que aproximadamente el 15% de las áreas ocupadas de los cerros se encuentran en zonas de riesgo por desastres”. En este sentido, los procesos de reasentamiento que viene adelantando el Distrito (Decreto 255 de 2013) son necesarios, pero no necesariamente implicarán que los territorios a desalojar sean convertidos en “Parques Especiales por Protección del Riesgo”, como podría pensarse. Continúa Ramírez: “Lo que ha venido pasando es que esas zonas de donde se desplazan las personas para reasentarse, tienden a ocuparse de nuevo. Entonces se requiere darle un uso a esos espacios. [El POT] asigna usos que antes no tenían esos suelos: agricultura urbana y espacio público de escala vecinal, por ejemplo (Art.). Estos predios pasarían a ser propiedad del Distrito, el cual le daría usos específicos. No obstante, el cambio más importante es que se está incorporando la posibilidad de dar la administración de esos predios a organizaciones sociales, pues si el Distrito quedara a cargo de ello, significaría una carga presupuestal bastante grande. Así, los “Parques Especiales por Protección del Riesgo” se consolidan para zonas grandes de la ciudad, mientras que los territorios de donde se desplazan las personas a reasentarse, hacen parte de otra estrategia que involucra no sólo la compra de los predios por parte del Distrito, sino la entrega de su administración a organizaciones sociales que deberán brindar uso público”.

Estos apuntes sobre el futuro que visiona el POT para las zonas que presentan riesgos por remoción en masa, son importantes debido a que en Bogotá este tipo de eventos son mucho más recurrentes que los relacionados con inundaciones. No obstante, desde el Artículo 110 hasta el 121, el POT trata cuidadosamente lo referente a las zonas que presentan: Amenazas por fenómenos de Remoción en Masa (Art. 110), Amenazas de Inundación (Art. 115), Amenaza Sísmica (Art. 118) y Amenazas de Incendios Forestales (Art. 120). Frente a los dos primeros tipos de Amenazas, el POT estipula las categorías de éstas según los niveles Alto, Medio o Bajo; y de acuerdo a ello se definen los condicionamientos interpuestos para ejecutar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción en las zonas. Así, los urbanizadores que deseen construir en las áreas de la ciudad que presentan riesgos por Remoción en Masa de categoría Alta o Media, deben pasar por una serie de

trámites que se resumen en la realización de un estudio sobre los riesgos y amenazas de la zona, y en la ejecución correspondiente de medidas de mitigación de riesgos (restricciones de ocupación, obras de ingeniería, entre otras.), de manera que garantice la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las nuevas construcciones. Por su parte, en las zonas donde existe amenaza Alta y Media de inundación por desbordamiento, el POT prohíbe la urbanización, parcelación y/o construcción; mientras que en el caso de una amenaza baja por el mismo fenómeno, el urbanizador deberá realizar obras de drenaje de acuerdo a lo que se estipule en los planes de acueducto y alcantarillado de que el Distrito dispone.

En relación a los mismos riesgos por remoción en masa, en los Artículos 122 a 125, el POT trata uno de los temas que mayor polémica ha generado: la “prohibición de nuevas actividades exploratorias y extractivas en el suelo y subsuelo”. Esto se hace, de acuerdo a lo planteado por el Alcalde Gustavo Petro en el Seminario “Retos del Ordenamiento Territorial de Bogotá y la experiencia internacional” realizado el 29 de Agosto de 2013, con el fin de salvar las vidas de las personas que residen en aquellas zonas cercanas a las canteras. Así, el POT obliga al rechazo de “las solicitudes de permisos y planes de manejo ambiental para el desarrollo de actividades de exploración y explotación minera”, al tiempo que clasifica las áreas que actualmente se encuentran realizando este tipo de actividades como “zonas de transición” o “zonas de recuperación morfológica, paisajística y/o ambiental”. Éstas son áreas afectadas por la extracción de arcilla, arena, gravas, recebos, y agregados pétreos que sirven para la producción de materiales de construcción. Pero a partir de la prohibición de la exploración y explotación minera que reglamenta el POT, podrán tener un uso “post-extractivo” que se determinará mediante un Plan de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental-PMRRA, el cual se debe elaborar teniendo en cuenta criterios como la ubicación de los predios, los estudios y conceptos del FOPAE sobre los mismos o la documentación y situación jurídica de las actividades extractivas adelantadas allí (permisos ambientales, vigencia del título minero, entre otros.). Los usos “post-extractivos”, entonces, se relacionarán directamente con la corrección, mitigación y compensación de los impactos y efectos ocasionados por la exploración o explotación minera.

Después de disponer algunos lineamientos para la gestión integral del riesgo en el suelo rural de la ciudad (Art. 126), y de tratar las acciones asociadas a pasivos ambientales (conjunto de daños ambientales, en términos de contaminación del agua, del suelo, etc.) con el fin de que todo lugar contaminado se recomponga de acuerdo con las condiciones de ambiente y salubridad pública mínimas (Art. 127); el POT aborda los “Lineamientos de urbanismo y construcción segura y sostenible”, desde donde se estipulan otros lineamientos más concretos y específicos para la adaptación y la mitigación del Cambio Climático (Arts. 129-136). Así, se establecen estrategias para:

- ▲ la adaptación basada en ecosistemas (Art. 129): uso sostenible de la biodiversidad y de los servicios ambientales; manejo sostenible de los ecosistemas teniendo en cuenta sus co-beneficios sociales, económicos y culturales; bioingeniería, re-naturalización urbana; y gobernanza y recuperación de los espacios del agua.
- ▲ la toma de acciones frente al riesgo por desabastecimiento de agua (Art. 130): análisis de vulnerabilidad de los territorios; garantía de la protección de áreas abastecedoras del recurso; reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura de redes de suministro de agua potable; y promoción de agro-ecosistemas protectores del agua, y de tecnologías limpias y sostenibles.
- ▲ la toma de acciones frente al riesgo por islas de calor (Art. 131): incremento de coberturas vegetales urbanas; incorporación de materiales con un alto nivel de reflectancia en diferentes espacios; recuperación del espejo de agua de ríos y quebradas canalizados de forma subterránea; y promoción y diversificación de huertas urbanas.

- ▲ la recuperación del proceso hidrológico natural del suelo urbano (Art. 132): aumento de la capacidad de permeabilidad del suelo; disminución de la escorrentía superficial del agua en nuevos proyectos urbanísticos; aumento del área de la infraestructura urbana que permite la infiltración de las aguas lluvia en la ciudad, entre otros.
- ▲ la toma de acciones frente al riesgo por desabastecimiento energético (Art. 133): desarrollo de investigación y conocimiento sobre diversificación, ahorro y eficiencia energética; diseño y gestión de incentivos para estimular el uso racional de energía y la utilización de fuentes renovables; y diseño y gestión de arquitectura bioclimática, haciendo énfasis en las Viviendas de Interés Social y Prioritario.
- ▲ la adaptación en suelo rural (Art. 134): restauración y conservación de ecosistemas; promoción y diversificación de cultivos; desarrollo de programas de mejoramiento de vivienda y hábitat rural; formulación e implementación de un plan de gestión de riesgos para incendios forestales; entre otros.
- ▲ la mitigación de Gases Efecto Invernadero-GEI (Art. 135): reducción de los tiempos de desplazamiento a partir de la mezcla de usos del suelo urbano; reducción de desplazamientos en vehículo particular mediante la reducción del área máxima permitida para estacionamientos; promoción de diferentes modos de transporte público y no motorizado; sustitución gradual de combustibles fósiles; formulación de programas e incentivos para aumentar el mercado de materiales de construcción en cuyo proceso de elaboración ha generado menor impacto ambiental; aprovechamiento energético de los rellenos sanitarios; fortalecimiento del sector económico del reciclaje; promoción de la investigación y desarrollo tecnológico en el sector de la salud para generar información y monitoreo sobre los impactos del Cambio Climático en la salud pública; entre otros.
- ▲ la mitigación de GEI en suelo rural (Art. 136): aumento de cobertura vegetal con especies nativas; reducción del uso de fertilizantes y agroquímicos; establecimiento de sistemas agroforestales, silvopastoriles y de ganadería sostenible para reducir las emisiones de GEI producto de la ganadería convencional; entre otros.

Finalmente, el capítulo del POT dedicado a la Gestión del Riesgo y al Cambio Climático, plantea y describe los instrumentos de planificación mediante los cuales todos los lineamientos desarrollados en el mismo se implementarían (Art. 137). Son éstos: 1) la Política Ecurbanismo y Construcción Sostenible (Art. 138) que la Secretaría de Planeación espera tener lista en Diciembre de 2013 y cuyo objetivo es “implementar buenas prácticas de arquitectura y urbanismo” en la ciudad, según comenta Ramírez; 2) el Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, que también se encuentra en construcción y cuya formulación se está realizando en una Mesa Interinstitucional liderada por la Secretaría de Ambiente, que convoca al FOPAE, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y a las Secretarías de Gobierno, Planeación, Hábitat, Movilidad, Salud y de Desarrollo Económico (Art. 141); 3) el Plan Distrital de Gestión de Riesgos (Art. 142), donde se definirán los objetivos, programas, acciones y presupuesto para lo que concerniente a la reducción de riesgos en la ciudad; 4) el Plan Regional de Cambio Climático para la Región Capital Bogotá-Cundinamarca-PRICC (Art. 143), impulsado por las Naciones Unidas y que se constituye en la principal fuente de información para la toma de decisiones frente a la variabilidad y el Cambio Climático, a partir del diagnóstico que está generando para la región; y, finalmente, 5) el Plan Distrital de Gestión del Riesgo por Incendios Forestales (Art. 144) que definirá las “políticas, estrategias y acciones que el Distrito Capital debe implementar para prevenir los riesgos asociados a las coberturas vegetales que pueden causar incendios forestales”.

***** Sobre algunos cuestionamientos, críticas y controversias *****

Son bastantes los cuestionamientos, críticas y controversias que la modificación extraordinaria del POT ha suscitado desde que era una propuesta. Éstas han surgido desde diferentes sectores (político, académico, ciudadano, actores privados, entre otros.) y versan sobre distintos puntos y escalas de lo que ha rodeado la experiencia de la modificación. Así, las controversias han estado presentes tanto en el contenido minucioso del POT como en su misma aprobación por decreto, la que por muchos es considerada ilegal.

Sobre este último punto, cabe mencionar que el Artículo 12 de la Ley 810 de 2003, estipula que “si el Concejo no aprueba en noventa (90) días calendario la iniciativa [de modificación del POT], lo podrá hacer por decreto el alcalde”. La controversia se encuentra, entonces, en que para el Concejo, este Artículo faculta al Alcalde para aprobar una modificación del POT siempre y cuando cuando no haya habido un pronunciamiento de parte de esa institución para la aprobación o no aprobación de la misma. Sin embargo, en el caso del proyecto presentado en —de 2012, el Concejo sí tuvo un pronunciamiento y fue el de no aprobarlo. La Alcaldía, por su parte, continúa arguyendo la legalidad del Decreto 364 de 2013 a la luz de una interpretación distinta del mismo Artículo, y por ahora se encuentra a la espera de lo que finalmente determinen las Altas Cortes frente a las demandas interpuestas o a interponer, como la de los gremios de construcción, la del Ministerio de Vivienda y la de la Personería de Bogotá (entidad veedora de la aplicación de normas y de la conducta de los servidores públicos distritales).

Ahora bien, otro de los temas álgidos en la polémica que ha generado el POT, trata lo referente a las cargas urbanísticas. Éstas son “un descuento de la renta generada por mayor edificabilidad” que se aplica a los constructores. Es decir, las cargas urbanísticas son cobros que -mediante recursos en efectivo, construcción de espacio público, equipamientos o Viviendas de Interés Social- los constructores deben pagar en la medida que adelanten proyectos en altura. Los recursos provenientes de las cargas urbanísticas son importantes, entre otras cosas, debido a que podrían consolidarse en fuentes de financiamiento importantes para proyectos relacionados con los lineamientos sobre Cambio Climático expuestos en el POT. Sin embargo, la crítica principal frente a las cargas urbanísticas es que representan demasiadas obligaciones al sector de la construcción, haciendo que éste se paralice o que el precio de la vivienda y del suelo aumente precipitosamente, a lo cual la Secretaría Distrital de Planeación ha respondido que son numerosas —y muchas veces exógenas- las variables que determinan el precio del suelo, y que “es equivocado considerar que las cargas hacen parte de la estructura de costos del negocio. Son un descuento a la renta y en este sentido halan el precio del suelo hacia abajo”.

Por otro lado, el modelo de una ciudad re densificada en su centro, a partir de lo cual se derivan, entre otras, las estrategias esbozadas más arriba sobre el uso del suelo en zonas de riesgo; es cuestionado en tanto que la ciudad necesita expandirse o, de lo contrario, sólo se generarán más viviendas informales o un mayor asentamiento en los municipios aledaños, lo cuales crecen desordenadamente sin una visión de área metropolitana. Esto evidencia dos ideas diferentes en cuanto al ordenamiento territorial: una que aboga por una ciudad compacta y otra que favorece la expansión de la urbanización. Según algunos, la primera se hace necesaria para respetar zonas de importancia ambiental, mientras que para otros la segunda es imprescindible ante el agotamiento del suelo en la ciudad y su crecimiento demográfico.

Es allí de donde surgen las principales críticas hechas al POT, pues se considera que el modelo que propone es inviable de llevar a la práctica. Y sobre esta base, algunos consideran que el Cambio Climático no tiene una interpretación ni aplicación correcta en el POT, pues se correría el riesgo de que, de forma arbitraria, las autoridades puedan definir áreas de riesgo por Cambio Climático sin ninguna justificación técnica, suspendiendo así licencias de construcción ya otorgadas. En relación a esta crítica sobre la falta de rigurosidad técnica para la implementación de medidas que hagan frente al Cambio Climático, hay algunos que van más allá, como el ingeniero Sergio Mutis Caballero, presidente de la compañía inmobiliaria y de construcción Valor S.A., quien ha afirmado

que el POT es un “reverzaso de la planeación, justificado en temas populistas como el cambio climático y la inclusión social”.

La respuesta del Distrito frente al ámbito de lo técnico en el Cambio Climático, ha sido que Bogotá cuenta con “la información generada por el Plan Regional Integral de Cambio Climático-PRICC que contiene datos sobre” escenarios climáticos y un inventario de emisiones de GEI a nivel regional. Así mismo, otras fuentes de información son la Red de Monitoreo Ambiental del Distrito Capital y el sistema de monitoreo de la Secretaría de Salud. Todas ellas demuestran efectos de la variabilidad climática o del Cambio Climático como el aumento de los eventos de emergencia y de las enfermedades respiratorias agudas. Lo anterior, entonces, fundamentaría la pertinencia y bagaje técnico para implementar el POT.



Comentario

En el año de 1994, Colombia tuvo el primer precedente normativo relacionado con el Cambio Climático al sancionar la Ley 164 de ese año, mediante la cual el país se adhirió a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático-CMNUCC. De ahí en adelante, los avances de políticas públicas sobre el tema se refirieron principalmente a los lineamientos internacionales requeridos (aprobación del Protocolo de Kyoto mediante la Ley 629 de 2000, publicación de la Primera Comunicación Nacional de Colombia frente a las Naciones Unidas en 2001, por ejemplo) y a iniciativas del Estado para apoyar los Mecanismos de Desarrollo Limpio-MDL (creación de la Oficina Colombiana para la Mitigación del Cambio Climático en 2002, expedición de la Estrategia Nacional para la Venta de Servicios Ambientales de Mitigación de Cambio Climático mediante el Conpes 3242 de 2003, por ejemplo). No obstante, el Cambio Climático no era un discurso común en la gestión regional y local, pues en los planes y programas de los departamentos y municipios el concepto utilizado para referirse al ámbito de medio natural y de los ecosistemas era la Sostenibilidad Ambiental. Esto puede explicar por qué en la formulación del POT de Bogotá en el año 2000 y sus posteriores revisiones en 2003 y 2004, no se incorpora el término “Cambio Climático”. En esa medida, y dentro de un contexto en el que el tema está llegando al nivel regional mediante la conformación de “Nodos Regionales” para la adopción local del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático-PNACC, es justo aceptar la aseveración de que el POT de Bogotá -y su incorporación de la variabilidad y el Cambio Climático dentro de sus ejes transversales-, está a la vanguardia.

Ahora bien, la ausencia de lineamientos concretos o políticas nacionales que apunten más allá de la mitigación de GEI (hasta ahora, el PNACC se encuentra en fase de formulación), puede hacer que las iniciativas de incorporar el Cambio Climático en la planificación local, no tengan respaldo técnico y teórico alguno. Pese a que la Ley 1523 de 2012 articula la Gestión de Riesgos con el Cambio Climático, lo reciente de esta normatividad hace que, junto al POT de Bogotá, no se visibilice fácilmente su traducción en la práctica.

La protección de áreas donde se evidencien riesgos por desastres, la obligación de los urbanizadores de realizar estudios y ejecutar medidas de mitigación de riesgos en algunas zonas, la transformación de territorios estratégicos en espacio público con usos funcionales y valor ambiental, y la formulación de lineamientos generales sobre Cambio Climático desde multiplicidad de frentes como energía, agua, biodiversidad y movilidad; a grandes rasgos conforman la apuesta del POT por reducir la vulnerabilidad de la ciudad frente al Cambio Climático, mediante acciones concernientes a la Gestión de Riesgos. Por supuesto, llegar a un nivel más específico de implementación de estas

estrategias, es mucho más difícil. Y en la práctica es donde se generan discordias y posiciones opuestas. De ahí el papel importantísimo del FOPAE en los estudios y delimitaciones que realice, pues éstos, realmente, determinarán el ordenamiento territorial de Bogotá

Esta experiencia muestra que un debate que debería girar en lo técnico, inevitablemente se imbuye en estos momentos en una discusión política en la que probablemente cualquier observación será tomada como una posición. Y de ahí, tampoco se salva lo que se plantee alrededor del Cambio Climático.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°95 – Entrevista a Héctor Andrés Ramírez, Secretaría de Planeación, Bogotá](#)

Bibliografía y enlaces en Internet

www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0164_1994.html

concejodebogota.gov.co/cbogota/site/artic/20120905/asocfile/20120905104949/mision_concejo.jpg

www.eltiempo.com/colombia/bogota/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12804644.html

www.eltiempo.com/colombia/bogota/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12804624.html

www.eltiempo.com/colombia/bogota/bar-al-norte-de-la-ciudad-funciona-con-irregularidades-normativas_12946455-4

cnnespanol.cnn.com/2013/08/05/el-cambio-climatico-podria-incrementar-los-conflictos-mundiales/

www.lasillavacia.com/search/node/plan%20OR%20ordenamiento%20OR%20territorial

www.fopae.gov.co/portal/page/portal/FOPAE_V2/Quienes%20Somos/Quienes%20Somos1

www.youtube.com/watch?v=WIkNKcrbip4

www.personeriabogota.gov.co/quienes-somos

www.dinero.com/actualidad/nacion/articulo/los-peros-del-pot-bogota/174517

www.elespectador.com/noticias/bogota/bogota-gana-premio-mundial-de-liderazgo-cambio-climatic-articulo-444382

www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_disparate_del_pot_en_bogota/el_disparate_del_pot_en_bogota.asp

ciudadanoglobalfm.blogspot.com/2013/05/los-peligros-del-pot-de-petro-para.html

www.larepublica.co/%C2%BFnuevo-modelo-de-ciudad_39825

www.elespectador.com/noticias/bogota/hay-ser-terco-petro-articulo-444999

www.eltiempo.com/colombia/bogota/pot-de-bogota-decretado-por-el-alcalde-gustavo-petro_13068735-4

www.eltiempo.com/colombia/bogota/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-13038424.html

www.eltiempo.com/politica/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-13041210.html

ciudadanoglobalfm.blogspot.com/2013/05/los-peligros-del-pot-de-petro-para.html

www.larepublica.co/%C2%BFnuevo-modelo-de-ciudad_39825

[oab.ambientebogota.gov.co/resultado_busquedas.php?AA_SL_Session=a36806247469bae41e4d7a755448bb8a&x=&rXn=1&items\[xfc29c46a53c55858c22672c4a0fa936d\]](http://oab.ambientebogota.gov.co/resultado_busquedas.php?AA_SL_Session=a36806247469bae41e4d7a755448bb8a&x=&rXn=1&items[xfc29c46a53c55858c22672c4a0fa936d])

www.grupovalorsa.com/home.htm



- *Variable actor impulsor* : A1 – actor impulsor publico
- *Variable otros actores involucrados* : B4 – Autoridad Pública ; B6 – Ciudadania
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F1 – respuesta explicita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabiliad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J01 – Planeacion ; J04 – Gestion de riesgos ; J06 – ordenamiento territorial
- *Variable metodo* : L5 – plan institucional
- *Varibal nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Ultima modificación : 9 de octubre de 2013

Experiencia n°32 – La Construcción Sostenible y el ecourbanismo en Bogotá (Colombia)

Algunos avances y retos de la ciudad en su camino para enfrentar el Cambio Climático

➤ *Fecha de escritura* : 18 de septiembre de 2013

➤ *Autor(es) de la ficha* : Angela Vejarano

Nota biográfica del autor

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de investigación para el proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático” en el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza-IRG



Resumen de la ficha

La ciudad capital de Colombia, Bogotá, cuenta con algunos avances en términos de Construcción Sostenible, pues son varios los edificios o proyectos de construcción que cumplen con estrategias de reducción de Gases Efecto Invernadero, de pérdida de la biodiversidad y de consumo de recursos (agua y energía, principalmente). Sin embargo, con el fin de fortalecer la resiliencia al Cambio Climático, la ciudad requiere intervenciones que vayan más allá de edificaciones sostenibles y procuren acciones urbanísticas para transformar el hábitat con preceptos acordes al medio ambiente. La Política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible, cuya formulación actualmente la Alcaldía de Bogotá está liderando, se presenta como el futuro marco normativo sobre el cual se podrán tomar decisiones acordes a esa transformación integral que requiere la ciudad para armonizarse con su medio natural, de forma que pueda enfrentar de mejor manera los impactos del Cambio Climático.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y Cambio Climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, la Fundación Ciudad Humana y Fedesarrollo; el Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza identificó diferentes experiencias que buscan la adaptación y/o mitigación del Cambio Climático. Una de ellas se refiere a los avances y retos que tiene la ciudad de Bogotá (Distrito Capital de Colombia), a propósito del ecourbanismo y la construcción sostenible.

El calentamiento global, el Cambio Climático y la sostenibilidad ambiental; son conceptos que desde hace varios años tienen cada vez mayor acogida en los distintos grupos que conforman una

sociedad. Así, por ejemplo, no sólo los gobiernos nacionales y locales de diferentes países adelantan políticas públicas acordes a los retos mundiales frente al medio ambiente, sino que también en el sector privado son numerosas las compañías que, como parte de su filosofía o de sus políticas de responsabilidad social empresarial, ejecutan acciones “verdes” o “eco-amigables”.

En el sector de la construcción, específicamente, se puede hablar del término “Construcción Sostenible” para referirse a mejores prácticas que aportan en la reducción del consumo de recursos, de la pérdida de biodiversidad y de las emisiones de Gases Efecto Invernadero-GEI que se generan durante el ciclo de las edificaciones (diseño, construcción y operación). Así, los proyectos de construcción que se enmarquen dentro de lo “sostenible”, necesariamente acuerdan en su diseño con la “Arquitectura Bioclimática”, “aquella capaz de utilizar y optimizar los recursos naturales para su aprovechamiento en la mejora de las condiciones de habitabilidad”, según afirma el profesor Antonio Baño de la Universidad de Alcalá de Henares de Madrid.

En Colombia existen varias edificaciones con arquitectura bioclimática y que cumplen estándares internacionales sobre Construcción Sostenible, siendo las ciudades más avanzadas al respecto: Bogotá, Medellín y Santa Marta. Algunas de estas edificaciones han logrado obtener la certificación ambiental Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), uno de los mayores reconocimientos a nivel mundial para construcciones sostenibles que es otorgado por The Green Building Certification Institute. A Junio de 2013 son veintiún (21) los edificios colombianos certificados como LEED, y más de noventa (90) están en proceso de lograrlo. En Bogotá, por ejemplo, se encuentra el edificio El Cubo de Colsubsidio, el Hotel Aloft Bogotá Airport y el almacén Falabella del centro comercial Centro Mayor. Así mismo, otros edificios que aún no han sido certificados son el Centro Empresarial Colpatria, el Centro Deportivo de la Universidad de los Andes, el World Business Center, la Torre Proskol, entre otros. Todas estas edificaciones, entonces, tienen en común un ciclo de edificación responsable con el medio ambiente y que aporta en la mitigación o adaptación al Cambio Climático a través de recolectores de aguas lluvia que la recirculan, cubiertas verdes que brindan confort térmico y capturan CO₂, duchas y grifos con altos estándares de ahorro del recurso hídrico, grandes ventanales con protección UV que permiten la entrada de la luz natural para propiciar así el ahorro de energía, y muchas otras buenas prácticas entendidas dentro de la Construcción Sostenible.

Si bien estas prácticas son cada vez más comunes en los proyectos corporativos que se adelantan en las ciudades (pues no sólo se convierten en estrategias para la responsabilidad empresarial de las compañías, sino que también representan un ahorro importante en la operación de los edificios y contribuyen a la inserción de las empresas en mercados internacionales donde es valorada la responsabilidad con el medio ambiente), de acuerdo con Cristina Gamboa, directora ejecutiva del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible-CCCS, el país en general se encuentra muy atrasado en la materia. Y es que, bajo una concepción más integral de la Construcción Sostenible, el CCCS comprende la relación de las edificaciones con su entorno para lograr así “comunidades, edificaciones y ciudades sostenibles”, colocando especial énfasis en temas como el ordenamiento territorial y los drenajes urbanos necesarios para la sostenibilidad de cualquier ciudad.

El CCCS es una red de personas, empresas y entidades colombianas que promueve la responsabilidad con el medio ambiente en la industria de la construcción, a través del acompañamiento a procesos legislativos y formativos, y del aporte de insumos científicos y críticos a diferentes actores vinculados al sector. Así, el CCCS ha dado seguimiento y/o acompañamiento a varias iniciativas de legislación como la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, el Código Nacional de Construcción Sostenible, el proyecto de modificación extraordinaria al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá y la Política de Ecorurbanismo y Construcción Sostenible que actualmente se encuentra en construcción, bajo el liderazgo de las Secretarías Distritales de Ambiente, Planeación y Hábitat de la Alcaldía de Bogotá.

En coherencia con la necesidad de ir más allá de los edificios sostenibles y dar una respuesta integral sobre el hábitat para las ciudades, la Política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible “busca definir el conjunto de acciones originadas en el sector público, el sector privado y la sociedad en general, coordinadas por la administración distrital, orientadas a planificar, construir y transformar la ciudad y su entorno para lograr una mejor calidad de vida de sus habitantes”, incorporando criterios ambientales en las decisiones de Urbanismo y Construcción. Estas acciones comprenderían, entonces, no sólo aquellas que ya se han esbozado sobre Arquitectura Bioclimática para las edificaciones de la ciudad, sino también otras como el aumento de la cobertura arbórea con especies nativas y la implementación de drenajes urbanos sostenibles, apuntando así a la creación de una relación armónica con el medio natural.

De acuerdo con Héctor Andrés Ramírez, director de Ambiente y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Planeación, se espera que para Diciembre de 2013 la Política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible culmine su proceso de formulación. Mientras tanto, su elaboración actualmente se está realizando mediante la metodología de núcleos de tomadores de decisión, consistente en el cuestionamiento a diferentes actores (instituciones, gremios, ciudadanía) sobre la ciudad que cada cual desea, de forma que dichas manifestaciones sean el punto de partida para “reflexionar y definir los instrumentos y procedimientos orientados al mejoramiento del hábitat urbano”.



Comentario

La Política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible se está formulando en un momento donde recientemente fue aprobada una modificación extraordinaria al Plan de Ordenamiento Territorial-POT de Bogotá en medio de críticas y controversias por parte de numerosos actores (académicos, medios de comunicación, entre otros.) que problematizan su contenido y la forma en que fue aprobada.

Mientras la modificación al POT era un proyecto de la Alcaldía, el CCCS, a pesar de aplaudir avances como la incorporación del Cambio Climático en el modelo de ciudad propuesto, cuestionó la viabilidad de los lineamientos planteados en el documento, pues “no había* estrategias concretas” que, entre otras cosas, permitieran llegar a una mezcla usos del suelo adecuada que no expulse el uso residencial de algunas zonas, pero que mantenga o propicie el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

En este orden de ideas, y considerando que la Política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible se está elaborando con una metodología participativa, y que es una herramienta de planificación de escala menor que debe enmarcarse dentro del POT; actualmente se encuentra un tiempo y espacio propicio para aterrizar en acciones aquellos lineamientos que el POT plantea de forma general y que comprenden el Cambio Climático en su visión a futuro de la ciudad.



➤ *Fichas referenciadas :*

- [Entrevista n°82 – Entrevista a Cristina Gamboa y Pilar Medina, del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, Bogotá](#)

https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2_asignaturas/asig32954/informacion_academica/Introducci%F3n%20a%20la%20construcci%F3n%20sostenible%20I.pdf

www.gbci.org/homepage.aspx

www.worldgbc.org/index.php?cID=220

oab.ambientebogota.gov.co/comunidad.shtml?apc=m1h1---&x=6643



- *Variable otros actores involucrados* : B1 – academia ; B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado
- *Variable actor beneficiado* : D1 – toda la población
- *Variable nivel* : E1 – nivel local
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable financiación* : H1 – Pública ; H2 – privada
- *Variable problema identificado* : I1 – Contaminación
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J02 – Espacio público ; J09 – sostenibilidad ; J11 – mitigación
- *Variable método* : L3 – infraestructura
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano
- *Redactores* : Angela Vejarano, Claire Launay, Emma O'Riordan, Edison Aguilar

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Última modificación : 11 de octubre de 2013

Experiencia n°33 – Buenaventura: entre la ciudad del puerto y la ciudad del pueblo

Asentamientos urbanos, acceso al agua y gestión del riesgo como retos de la adaptación al cambio climático

➤ *Statut* : P – Public

➤ *Autor(es) de la ficha* : Edison Aguilar

Nota biográfica del autor

Sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Asistente de Investigación del proyecto «Ciudades y Cambio Climático» en el IRG (Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza).



Resumen de la ficha

Buenaventura es una importante ciudad portuaria del Valle del Cauca, en el pacífico colombiano, por la que pasa aproximadamente el 60% del comercio nacional. Además de su importancia como puerto, la ciudad posee una gran diversidad natural y cultural, así como potencialidades para alcanzar un nivel considerable de desarrollo. Sin embargo, su situación actual es preocupante: enfrenta niveles de desempleo superiores al 60%; una creciente violencia; un acceso deficiente a servicios públicos; y, los efectos de una escasa planificación urbana, que han llevado a muchas personas a construir sus viviendas en zonas de «bajamar». A través del testimonio de los habitantes de algunos de estos barrios de bajamar, se abordarán tres temas claves para entender la relación entre las ciudades y la adaptación al cambio climático: la construcción de asentamientos urbanos, el acceso a servicios públicos y los retos de la gestión del riesgo.



Texto

En el marco del proyecto “Ciudades colombianas y cambio climático”, trabajado en conjunto con la Agencia Francesa para el Desarrollo, Fedesarrollo y la Fundación Ciudad Humana; el Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG) identificó diferentes experiencias que aportan a la reflexión sobre la adaptación y/o mitigación del cambio climático. En este caso particular no se trata de una experiencia particular, sino del análisis de un territorio: Buenaventura, cuyo caso es interesante en términos de la gestión del cambio climático, pues muestra las relaciones entre desarrollo económico, percepción de riesgo y ordenamiento territorial, en sectores complejos como una ciudad costera del pacífico colombiano.

Buenaventura es una destacada ciudad portuaria del departamento del Valle del Cauca, en el suroccidente del país. Se dice que por su puerto pasa aproximadamente el 60% del comercio internacional de Colombia. Por tanto, en el marco del Tratado de Libre Comercio (TLC) que Colombia ha firmado con Estados Unidos (que entró en vigencia este año) y de la naciente Alianza del Pacífico, la ciudad es proyectada por el gobierno nacional y las élites empresariales como un importante foco de desarrollo económico. Así mismo, por su ubicación geográfica posee una enorme biodiversidad que está representada en ecosistemas como los manglares y en abundantes fuentes hídricas como los ríos Dagua, Calima, Anchicaya, Raposo, Mallorquín, Cajambre, Yurumanguí, Escalereite (que es el que abastece al acueducto de la ciudad) y ciertas partes del Naya y el San Juan. Además, la ciudad posee enormes yacimientos de oro en su área rural. Un turista no familiarizado con las dinámicas nacionales podría pensar, siguiendo esa descripción, que Buenaventura es una de las urbes más prosperas del país.

Sin embargo, la realidad es el reverso de esa idea. Es difícil encontrar otra ciudad colombiana con indicadores socio-económicos tan preocupantes y tantos contrastes: el 80.6% de sus poco más de 350.000 habitantes se encuentra en condición de pobreza y el 43.5% en indigencia, según la Encuesta Continua de Hogares del año 2004 (1); y el desempleo y el subempleo alcanzaron las alarmantes cifras de 63,5% y 14,9% respectivamente, de acuerdo a los datos de la Cámara de Comercio de Buenaventura para el año 2010 (2). Por otra parte, el acceso a los servicios públicos de acueducto y alcantarillado es deficiente; según James Casquete, gerente de la Sociedad de Acueducto y Alcantarillado de Buenaventura (SAAB), el servicio es intermitente, ya que en la mayor parte de la ciudad el agua llega día de por medio o cada tres días y únicamente en el centro, donde están ubicadas la alcaldía y los principales hoteles, es constante.

Pero además de esa difícil situación social los bonaverenses deben enfrentar los estragos causados por las disputas territoriales que hoy día libran las bandas criminales (BACRIM) “la Empresa” y los “Rastrojos” (reductos de grupos paramilitares hoy disueltos) que luchan, entre otras cosas, por el control del narcotráfico en la zona; y los derivados de la influencia de las FARC y sus negocios de minería ilegal. Según un reportaje que en febrero de este año hizo el sociólogo Alfredo Molano, para el diario El Espectador, entre 2006 y 2012 murieron 1400 personas de forma violenta en la ciudad; aumentaron las desapariciones forzosas, pasando de 57 en 2011 a 113 en 2012 (este delito se mide por la cantidad de denuncias interpuestas por los ciudadanos); y se extendieron prácticas de tortura como los desmembramientos, hecho que confirma monseñor Héctor Epalza, obispo de Buenaventura, quien afirma haber sido amenazado por denunciar que allí existen casas donde las personas son descuartizadas vivas (3).

Entonces, ¿por qué escoger una ciudad como Buenaventura en un estudio sobre la gestión urbana del cambio climático? Podrían esgrimirse varias razones. Una importante es que en Buenaventura, como en otras zonas del pacífico colombiano, la posibilidad de un Maremoto (tsunami) es una amenaza real y por tanto se requiere una adecuada gestión del riesgo y el cambio climático para enfrentarla. Otra es que en las áreas rurales de la ciudad las comunidades han convivido durante cientos de años con el manglar, uno de los ecosistemas vitales en la mitigación del cambio climático (por un lado almacena CO₂ y por otro, cuando es destruido, libera el CO₂ que había almacenado, de tal forma que su destrucción no solo implica que deja de retener carbono sino que se incrementan las emisiones) y una fuente de subsistencia para las familias que dependen de la pesca (sus características hacen que sea una fuente de alimento y hábitat para diversas especies de peces y moluscos), que en Buenaventura son numerosas.

También porque allí la mayor parte de la población es afrodescendiente y algunas de sus prácticas ancestrales: construcción de viviendas palafíticas, estructura de familias extensas y economía ligada al mar y al manglar, en ocasiones entran en conflicto con iniciativas de reubicación por riesgo, un asunto que muestra la necesidad del diálogo cultural en los procesos de adaptación. Y finalmente, que la Ley 1617 de 2013 declara a Buenaventura “Distrito Especial, Industrial, Portuario,

Biodiverso y Ecoturístico”, lo que implica que su gestión ambiental dejará de depender de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y, como los demás distritos del país, será una autoridad ambiental con jurisdicción (el perímetro urbano) y presupuesto propio, lo que puede ser tanto un riesgo, por causa de su debilidad institucional, como una oportunidad, si se emplea la autonomía obtenida para implementar planes de conservación ambiental, manejo de las cuencas y gestión del riesgo y el cambio climático.

Pero más allá de esas razones concretas el caso de este convulsionado puerto del pacífico permite analizar la relación entre el cambio climático y el desarrollo socio-económico, y más aún, sugerir que la primera medida de adaptación es un desarrollo equitativo. En contextos donde las necesidades básicas no son satisfechas e incluso el derecho fundamental por excelencia, la vida, no es respetado, es imposible que las autoridades públicas y la ciudadanía se interesen por impulsar procesos de gestión ambiental urbana. Así, parece relevante explorar las problemáticas de la ciudad, especialmente aquellas que inciden directamente en los procesos de adaptación al cambio climático: condiciones de pobreza, usos y planeación del territorio y acceso a servicios públicos básicos. Nuestro análisis está orientado por el testimonio de actores sociales de Buenaventura, quienes desde sus perspectivas particulares nos ofrecieron una panorámica de la ciudad. También presentaremos una iniciativa que ha impulsado la organización Proceso de Comunidades Negras (PCN) para articular el cambio climático y la conservación ambiental en procesos de desarrollo con perspectiva étnica.

Conflictos por el territorio. Agua, asentamientos urbanos y riesgo

Si hay una zona de Buenaventura que refleja como ninguna las contradicciones de su modelo de desarrollo y las consecuencias de la escasa planificación territorial es la conocida como “Bajamar”. Esta área de la ciudad consiste, como lo señalan sus habitantes, en terrenos que han sido “ganados al mar”, es decir, que antes estaban ocupados por manglares o eran inundables por la marea y han sido rellenados y contruidos. Actualmente esas construcciones son consideradas como de alto riesgo, no tienen titulación y muchas de ellas se encuentran en la zona de expansión portuaria o de la futura construcción del malecón (una obra de infraestructura para mejorar la imagen de la ciudad y promover el turismo, que incluye la construcción de un parque, la ampliación de la calle primera y la creación de una laguna artificial para dar a la ciudad una playa que hoy no posee), por lo que el desalojo es una realidad inminente para las comunidades que las habitan. Sin embargo, para entender las razones de esta forma de ocupación del territorio es necesario conocer algo de la historia de esos barrios y saber por qué sus fundadores decidieron, hace ya varias décadas, colonizar el mar. Para tal fin realizamos entrevistas a los pobladores de dos de esos barrios, en las que surgieron tres temas centrales en torno a los que se generan conflictos territoriales y en los que se hace evidente la relación entre el desarrollo local y las posibilidades de adaptación al cambio climático: la construcción de asentamientos urbanos, el agua como servicio público y como parte de la cultura de las comunidades, y la resistencia local a ciertas medidas de gestión del riesgo.

La construcción de asentamientos urbanos...

A uno de los barrios de bajamar llegamos gracias a la gestión de un líder local. La cita es en el centro comunal, en el que funcionan una biblioteca y una sala de sistemas para los niños del barrio. Caminando hacia el lugar se ven unas tras otras las viviendas palafíticas que, levantadas sobre

palos, no solo evitan inundarse por la marea sino que la aprovechan como alcantarillado: todo lo que sale de las casas se lo lleva el mar.

Poco a poco van llegando al sitio de la reunión algunas mujeres de la zona, que están dispuestas a contarnos cómo surgió el barrio y cuáles son los conflictos territoriales que viven actualmente. Algunas matronas de mayor edad, adultas jóvenes que están estudiando en la universidad o son docentes de colegio, e incluso jovencitas en edad escolar son nuestras interlocutoras. ¿Hace cuánto llegaron acá? Les preguntamos. Las respuestas oscilan entre 40 y 50 años en el caso de las mujeres mayores y entre 10 a 20 para las más jóvenes. Ellas cuentan que llegaron desde diversos sitios del pacífico, como Tumaco, buscando oportunidades económicas y que se asentaron allí porque los precios del terreno eran muy bajos (al ser baldíos parcelados por sus primeros habitantes). La técnica de las viviendas palafíticas había sido aprendida en la mayoría de los casos en sus lugares originales de residencia y, en otros, al llegar a Buenaventura, aunque ellas aclaran que son los hombres de la comunidad quienes cortan los palos de soporte y construyen las casas. Pero antes de construir había que adecuar el terreno, ¿cómo? Rellenándolo con cualquier material al alcance, en este caso, basura. Estas mujeres narran entre risas que cuando pasaba el camión de la basura, más precisamente una volqueta que hacía las labores de recolección para la época, ellas les invitaban un jugo a los conductores para convencerlos de que arrojaran los residuos en la zona en que querían construir. Luego de tener basura suficiente el relleno se cubría con aserrín y el espacio quedaba listo para edificar.

La madera usada para construir la base de las casas era la que cortaban del manglar, separando en ese mismo proceso el lugar en que iría la vivienda, de tal forma que los únicos costos debían asumir eran los de materiales como las tejas de zinc, etc. Toda la construcción del barrio se hizo mediante alianzas de solidaridad vecinal, por ejemplo, mingas colectivas en las que los habitantes ya establecidos ayudaban a los recién llegados a hacer sus casas.

No es difícil entender, conociendo un poco de la historia de este barrio, porque sus habitantes están tan apegados a él. Se trata de uno de esos procesos de urbanización jalonados por los ciudadanos y no por el Estado, en el que los primeros deben proveerse de todos los servicios que se supone garantiza el segundo, como ocurre con el acceso al agua.

Acceso al agua y el agua como elemento de la cultura...

De acuerdo a las mujeres entrevistadas la provisión del servicio de agua tuvo por lo menos tres fases: recolección de agua para consumo en un aljibe que quedaba a más o menos un kilómetro de las casas y en algunos casos almacenamiento de aguas lluvias en tanques (para usarlas en lavado de ropa y platos); posteriormente, gracias al impulso de la Junta de Acción Comunal, se realizó trabajo comunitario para la instalación de tubos que acercaran el agua; y, desde hace algunos años el gobierno les llevó el acueducto oficial. Sin embargo este último, como ocurre en el resto de la ciudad, ha tenido problemas. Las mujeres nos cuentan que si bien la conexión llega hasta la puerta de las casas, el agua no tiene suficiente presión y por tanto es como si no contaran con el servicio. Algunas personas todavía siguen cargando el agua en baldes, bien sea que la obtengan de algún pozo o de sus vecinos que tienen motobomba y por tanto forma de almacenar.

Las mujeres del barrio reconocen que si bien buena parte de la responsabilidad recae sobre Hidropacífico, el actual operador del acueducto, algunas prácticas de la población han contribuido a empeorar el acceso al agua. El relleno que permitió la edificación del barrio y la inveterada costumbre de arrojar las basuras a la marea han taponado los tubos que transportan el líquido. En algunos casos, la razón es que el carro recolector no llega hasta las casas y en otros simplemente

que durante años y años la marea ha sido vista como el vertedero por excelencia. Y aunque algunas de esas costumbres sean problemáticas a nivel ambiental, es importante ver el panorama más general: la relación cultural que con el agua y el mar tienen estas comunidades. Parte de esto sale en la conversación cuando hablamos de lo que significa para ellas la marea y en general el agua: nos dicen “Esto es de agua. Aquí cae más agua que sol”; nos reiteran que siempre han convivido con las mareas que van y vienen, sirviendo como alcantarillado, y que cuando hay algún evento festivo y llueve este no se acaba sino que por el contrario se hace más alegre; y nos relatan a carcajadas que desde niñas se bañan en la marea, al igual que sus hijos y nietos, sin importar que de cuando en cuando puedan encontrarse con una excrecencia que probablemente salió de sus casas o las de sus vecinos. Todo esto recuerda a las “culturas anfibia” de las que hablaba Orlando Fals Borda y en las que la convivencia con el agua era parte casi natural de la vida. Por ejemplo, para las mujeres del barrio no hay tal cosa como las inundaciones pues, en primer lugar, las personas que construyen sus casas observan la altura a la que están ubicadas las viviendas vecinas y así las ponen a igual o mayor altura, y en segundo lugar, no creen que pueda hablarse de inundaciones en un sector que como ellas dicen “es de agua”.

El territorio y la resistencia a la gestión del riesgo...

El tema de las tradiciones culturales nos lleva a otro más delicado: la posibilidad, cada vez más real, de ser desalojados de su territorio. Para las mujeres de este barrio el proyecto del malecón (4), y que estaría ubicado en buena parte de la zona de bajamar, es un “sueño de los grandes” (los poderosos) que no los incluye a ellos. Según nos dicen, el 80% del municipio ha tenido el mismo proceso de urbanización, a través de rellenos hechos con basura, incluso en zonas que hoy son ocupadas por terminales portuarias o industrias; por eso no entienden porque a ellos sí se les cuestione el haber construido de esa manera y el seguir viviendo allí. Además, argumentan que la legislación que los declara ilegales es reciente pero que su barrio tiene más de cincuenta años de existencia y que en esa época incluso políticos locales los ayudaron a instalarse. También sugieren que ciertos hechos de violencia que han azotado a la ciudad en las zonas de bajamar, incluyendo los ataques de grupos paramilitares, podrían atribuirse al interés de grupos de poder por sacarlos de la zona y no solo a la lucha por el monopolio del narcotráfico.

No hay forma de corroborar esas denuncias y por tanto sería aventurado afirmar tajantemente que son ciertas, aunque testimonios similares recoge Alfredo Molano en su reportaje para El Espectador. Lo que sí puede decirse con la información existente es que existe una profunda desconfianza en el Estado y sus políticas, que años de abandono han hecho ilegítimas sus pretensiones de control territorial, y que la prácticamente nula planificación urbana de la ciudad permitió que estas comunidades se asentaran en zonas que hoy son jurisdicción de la Dirección Marítima (DIMAR), pues palabras más palabras menos, son mar; teniendo eso en cuenta, puede decirse que las razones de la resistencia a la gestión del riesgo, en este caso a la reubicación, son siempre complejas y entrañan no solo distancias culturales sino también una profunda desconfianza institucional y el traslape de territorialidades contrapuestas. El distrito ha ofrecido reubicar a los habitantes de Bajamar en una nueva urbanización denominada San Antonio pero estas personas han rechazado la oferta en reiteradas ocasiones, ¿por qué? Nos lo explican las mujeres del barrio al decir que, por un lado, las casas son demasiado pequeñas, que no son espaciales como sus actuales hábitats y que allí no cabrían sus familias “extensas” (las conformadas por una red de parentesco que no termina en los padres y los hijos), el tipo de núcleo familiar que acostumbran a tener; y, que por otro lado, la mayoría de las personas de bajamar dependen de la pesca y por tanto si se los lleva a vivir a un sector alejado del mar perderían su forma de subsistencia.

Al día siguiente de hablar con estas mujeres fuimos a otro barrio de bajamar, pero esta vez ubicado en la comuna 5. Allí nos recibió en su casa una líder comunitaria que nos cuenta una historia muy similar a la del primer barrio, pero añade algunos elementos nuevos: por ejemplo, que la no titulación de los terrenos de bajamar ha servido como argumento a la empresa de gas, para no instalarles el servicio, hecho que para ella es una forma de aislarlos y presionarlos para que salgan de la zona. También nos cuenta que muchas personas del barrio no pagan el servicio de agua debido a su intermitencia y que esto ha llevado a que Hidropacífico se los suspenda definitivamente. Y nos dice que el alcantarillado fue mal construido y como no funcionó, la gente siguió usando la marea para eliminar los desechos. El caso de este sector es particular, ya que sus habitantes son vecinos de la terminal portuaria que administra la empresa TCBUEN y de la carbonera Trenaco. Según Herlinda, el polvo del carbón almacenado en las bodegas de Trenaco produce enfermedades respiratorias en la población, y TCBUEN genera contaminación auditiva como resultado del movimiento de los contenedores, afectando no solamente el descanso de los lugareños sino la estabilidad de sus casas (las vibraciones han agrietado sus viviendas). Todo esto hace parte de un conflicto territorial que se expresa en el hecho de que la comuna 5 haya sido declarada por el gobierno local como “zona industrial” sin haber adelantado en primer lugar las correspondientes labores de reubicación. Ella, al igual que otros moradores de bajamar, desconfía profundamente de las empresas y de la alcaldía y siente que no hay disposición al diálogo por parte de estos actores sociales. Para Herlinda, el actual plan de reubicación está mal diseñado, al contemplar únicamente la vivienda pero no involucrar alternativas de reactivación económica, máxime cuando en este caso se trata de personas que dependen de su cercanía al mar para subsistir.

En suma, las percepciones comunes que encontramos en estos dos barrios de bajamar son: que los proyectos económicos de la ciudad los excluyen, que los servicios públicos son deplorables o inexistentes y que las condiciones de reubicación que les ofrecen van en contravía de sus prácticas culturales y sus actividades económicas tradicionales.

¿Y qué hacer?

En lo que respecta a las entidades públicas, algunos de sus argumentos muestran que la realidad no es en blanco y negro. La DIMAR sostiene que sería una irresponsabilidad titular terrenos que están en riesgo de sufrir maremoto y que esas zonas deben estar bajo su administración. La SAAB afirma que si bien la gestión de Hidropacífico ha sido deficiente las comunidades contaminan los cuerpos de agua, taponan la red de alcantarillado con basuras, y la ubicación geográfica de las zonas de bajamar hace difícil proveer un servicio constante. Sobre el alcantarillado, el señor Casquete dice que por sus costumbres las comunidades de bajamar prefieren usar la marea y no se conectan al alcantarillado. Lo cierto, independientemente de las versiones encontradas, es que la cobertura de este servicio es de menos de la mitad en una ciudad de más de 350.000 habitantes y esto constituye una preocupante situación sanitaria. Finalmente, sobre los proyectos de expansión portuaria y construcción de infraestructura urbana, tales como el malecón, los funcionarios públicos señalan su importancia estratégica para el desarrollo económico de una urbe sumida en la pobreza.

Sin embargo, hasta el momento la existencia del puerto no ha garantizado bienestar para el grueso de la población pues como dice Monseñor Epalza “Buenaventura es una ciudad en la que entra y sale la riqueza pero no se queda”. La cuestión, más allá de una falsa dicotomía entre crecimiento económico y bienestar común, es: ¿cómo garantizar que los beneficios de los grandes proyectos económicos se distribuyan equitativamente entre la población de la ciudad? ¿Cómo incluir a población como la de bajamar en el proceso de desarrollo de la ciudad? Y más aún, ¿cómo hacerlo sin que eso violente sus prácticas culturales? Sin duda, parte de la labor es empezar por garantizar el acceso a servicios básicos e idear una manera de gestionar el riesgo (incluyendo la posibilidad de

reubicaciones u otras alternativas) que reconozca las diferencias culturales de la población y la involucre en el diseño de las soluciones. La única opción distinta a esa es la fuerza, cosa que solo aumentaría la desconfianza de los ciudadanos en el gobierno local, que de por sí ya es bastante amplia. Un punto de partida es reconocer que aunque ciertas prácticas culturales no son afines a procesos de adaptación, otras pueden contribuir a preservar los ecosistemas y hacer sostenibles las actividades económicas. Tal es el caso del trabajo que adelanta el Proceso de Comunidades Negras en Buenaventura.

El Proceso de Comunidades Negras (PCN) y la gestión del cambio climático

Si en este documento solo hemos hablado del cambio climático de forma indirecta es porque en Buenaventura no existen hasta el momento programas gubernamentales dirigidos a enfrentarlo. La institucionalidad de la ciudad es débil. Varios de sus últimos alcaldes han terminado destituidos por corrupción y algunos han sido condenados a prisión. La Dirección Técnica Ambiental solo realiza actividades de inspección y educación ambiental y la gestión corre a cargo de la CVC (hecha que cambia a partir de mediados de este año). Y como señalábamos, el distrito todavía no está en capacidad de garantizar los servicios de acueducto y alcantarillado para toda la población. Teniendo en cuenta ese panorama, es importante destacar las iniciativas que provienen de la ciudadanía, pues cuando el tema pase a ocupar un lugar en la agenda pública ya habrá insumos a partir de los cuales empezar a trabajar. El PCN es una organización nacional que desde 1995 agrupa a varias organizaciones locales y regionales con el propósito de defender y proteger los derechos colectivos, ancestrales y territoriales de las comunidades negras. En Buenaventura realizan trabajo con comunidades afro de las zonas rurales para impulsar un proceso de desarrollo con visión étnica. La iniciativa es amplia, pero para el tema que nos convoca José Absalón Suárez y Julio Cesar Biojó, dos líderes del PCN con los que nos entrevistamos en Buenaventura, dicen que a pesar de que el distrito no tiene en cuenta el cambio climático para ellos sí es una preocupación.

Ellos abordan el cambio climático desde un enfoque de derechos, relacionándolos con las causas e impactos del cambio climático. Los dos líderes señalan que trabajan por el derecho al territorio y a los recursos naturales, y que buscan el uso racional del territorio y los recursos y que en ese sentido la “identidad étnica cultural” sirve como una alternativa para enfrentar el cambio climático; ellos dicen que ciertas prácticas de los “abuelos” aseguraban la conservación y protección de los recursos naturales, por ejemplo, solo talaban los árboles maduros y pescaban los peces adultos (devolviendo los demás al agua). Entonces, la propuesta de adaptación del PCN es recuperar prácticas como esas, que con el paso del tiempo han ido desapareciendo. Incluso, la forma de propiedad colectiva de las comunidades afro que están organizadas en “Consejos Comunitarios” sirve como estrategia de conservación ambiental, pues los ecosistemas que hacen parte de los territorios protegidos por esta figura jurídica no pueden ser usados en actividades como la minería, la tala masiva de árboles o la urbanización. Pero lo realmente interesante de esta propuesta es que ellos más que trabajar el cambio climático por sí mismo convierten la adaptación en una consecuencia derivada de un modelo de desarrollo, el étnico. Por supuesto, no se trata de adoptar su modelo sino de idear formas de hacer que la gestión del cambio climático sea parte integral del tipo de desarrollo que se impulse.



➤Fichas referenciadas :

- [Experiencia n°25 – Taganga: las áreas rurales de las ciudades en la gestión urbana del cambio climático](#)

- [Experiencia n°19 – La Boquilla: relaciones entre cambio climático, territorio, turismo y comunidades ancestrales](#)

➤ *Palabras clave por tema* : Cambio Climático ; Adaptación ; Ordenamiento territorial ; Desarrollo

➤ *Palabras clave geográficas* : Buenaventura

➤ *Palabras clave actores* : Ciudadanía ; Sector Privado ; Sector Público

Bibliografía y enlaces en Internet

NOTAS

- (1) www.pnud.org.co/img_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/capitulo_III.pdf, consultado el 06 de septiembre de 2013.
- (2) www.ccbun.org/images/multimedia/observatorio_del_empleo_2010.pdf, consultado el 06 de septiembre de 2013.
- (3) www.elspectador.com/noticias/nacional/articulo-406499-buenaventura-entre-pobreza-y-violencia, consultado el 07 de septiembre de 2013.
- (4) www.elpais.com.co/elpais/valle/noticias/enero-2013-arrancarian-obras-malecon-buenaventura, consultado el 28 de septiembre de 2013.



- *Variable otros actores involucrados* : B2 – Organizaciones de la sociedad civil (OSC) ; B4 – Autoridad Pública ; B5 – Sector privado
- *Variable nivel* : E1 – nivel local ; E2 – nivel nacional ; E3 – nivel regional
- *Variable tipo de respuesta* : F2 – respuesta implícita a cambio climático
- *Variable tiempo* : G3 – largo plazo
- *Variable problema identificado* : I3 – Riesgo de desastres ; I4 – vulnerabilidad
- *Variable tema/objeto principal de la ficha* : J04 – Gestión de riesgos ; J05 – desarrollo local ; J06 – ordenamiento territorial
- *Variable nivel 2* : M1 – urbano ; M2 – rural ; M3 – periurbano
- *Redactores* : Edison Aguilar, Claire Launay, Emma O'Riordan, Angela Vejarano

Fecha de creación : 9 de octubre de 2013 — Última modificación : 14 de octubre de 2013