

Descripción de los procesos preindustriales en las comunidades tribales de África central

Santos Lozano Palomeque

Introducción y objetivos

En septiembre de 2016 vino desde Montreal a visitarme a Extremadura Jean Pierre Kumpel Van N.A.L. Tenía referencias sobre de mis trabajos en África central y necesitaba ayuda para enfocar un proyecto de desarrollo agroindustrial en un lugar muy remoto del centro de la República Democrática del Congo llamado Mokala. Allí se encuentra una antigua misión que crearon los belgas en la cuenca del Río Congo, el último misterio en las exploraciones de África. La región había permanecido inexplorada hasta que Henry Morton Stanley realizó su famosa expedición en 1874-1877. Lo remoto del lugar, las enfermedades y las espesas selvas habían impedido hasta entonces el avance colonial en esa parte de África.

Pensé que en ningún lugar como aquel se podrían demostrar mis tesis sobre agricultura sin energía, así que decidí ayudarlo y preparamos un viaje de investigación. Quería conocer cómo se estructuran las organizaciones sociales, las actividades productivas de la población local, las transformaciones actuales de los productos y el potencial de las energías renovables.

Se ha recopilado mucha información en nuestro viaje a Mokala, pero en este artículo me centraré en hablar de algo de lo que no se conoce prácticamente nada, me refiero a los procesos preindustriales que actualmente existen en las comunidades tribales de África Central. Si entendemos estos procesos, sus limitaciones y la forma de mejorarlos, habremos avanzado mucho sobre cómo plantear proyectos para el asentamiento de las poblaciones rurales de África subsahariana. El conocimiento de los medios de vida de la población rural de África Central tiene interés para planificar las políticas de acción frente al fenómeno migratorio actual.

Por otra parte, puesto que en las regiones rurales de África Central no suele haber disponibilidad de energía eléctrica, discutiremos también las opciones

de la generación distribuida como alternativa para impulsar las actividades productivas en la región.

El viaje a Mokala

El viaje a Mokala resultó ser una excepcional experiencia, un viaje al pasado en el que investigué los medios de vida en las regiones rurales de África Central, cuáles son sus principales problemas y, sobre todo, me di cuenta del enorme interés que para Occidente tiene ayudar a las sociedades tribales de África subsahariana a asimilar la tecnología moderna. La importancia de este concepto creo que es vital para los africanos, pero no menos para Occidente.

“He viajado por muchas regiones remotas del planeta, pero ninguna representa a las sociedades tradicionales como las que encontré en la cuenca del río Congo”

África tendrá en 2050 unos 2.000 millones de habitantes, que habitarán un continente muy afectado por las pérdidas de cultivos que está provocando el cambio climático. Se espera que entre 50 y 200 millones de personas tengan que abandonar sus hogares, y quizás sean estimaciones optimistas porque poco se conoce sobre la capacidad que tendrá África para seguir manteniendo a una población en vertiginoso crecimiento, y en un territorio cada vez más seco. Esa emigración se produce desde el medio rural y en lugares como Mokala están las causas que están provocando un éxodo migratorio jamás visto.

La gente está escapando de los desiertos, de las selvas, de las sabanas y está emprendiendo un viaje migratorio

de gran alcance. Gran parte de la población rural vivía en unas condiciones que habían variado poco desde el Neolítico, y han soportado siempre muchas penurias. Pero ahora la diferencia está en que les hemos dado internet, porque internet hay en casi todos sitios de África. En los lugares más perdidos de África se sabe que hay un mundo diferente y alcanzarlo es el principal objetivo. Según el Eurobarómetro, los dos principales problemas de los europeos son la migración y el terrorismo, y los ciudadanos se oponen frontalmente a la inmigración desde fuera de la UE. Pero no se pueden poner puertas al campo, o se buscan soluciones para el asentamiento de la población rural en sus lugares de origen o la emigración masiva es inevitable. También el terrorismo integrista tiene entre sus causas fundamentales la falta de alimentos. La guerra de Siria y la aparición de Boko Haran en Nigeria tienen su origen en carencias de alimentos debidas a la sequía provocada por el cambio climático.

He viajado por muchas regiones remotas del planeta, pero ninguna representa a las sociedades tradicionales como las que encontré en la cuenca del río Congo. En ese territorio podemos extraer datos de primera mano que nos ayudarán a entender lo que está ocurriendo con las poblaciones rurales de África y proponer soluciones para paliar el problema.

Entendiendo África central

África Central es actualmente el punto geoestratégicamente hablando más importante del planeta. En esta región se encuentran enormes riquezas naturales entre las que podemos citar coltán, diamantes, petróleo y muchos otros recursos de gran importancia. Todas las grandes potencias tienen puesta su mirada en esta zona del planeta. Pero esta región es de difícil acceso, inestable, con conflictos bélicos endémicos, rentas per cápita de las más bajas del mundo, tasas de crecimiento de población próximas al



Figura 1. Proceso completo del sistema tradicional de producción de mandioca.

3% anual y un éxodo masivo de la población rural.

La cuenca del río Congo

Con 4.700 km de longitud, y pese a ser la segunda mayor cuenca del continente, las enfermedades y las densas selvas habían impedido su exploración. No fue hasta finales del siglo XIX cuando los europeos empezaron a colonizar la región. La cuenca del río Congo es una enorme extensión de África donde tienen parte de su territorio nueve países (Angola, Camerún, República Democrática del Congo, Burundi, Ruanda, Tanzania y Zambia). Las selvas más extensas e impenetrables de África están también en la cuenca del Congo. En el corazón verde de África, estas selvas son un paraíso para pueblos indígenas, elefantes forestales, gorilas y una asombrosa vida salvaje.

Biodiversidad en la República Democrática del Congo

A la hora de plantear el desarrollo de procesos productivos en África Central, y en particular en la República Democrática del Congo, es importante conocer el potencial que para la biodiversidad tiene esta región. Creo que el asentamiento de sus poblaciones rurales está precisamente en la explotación sostenible de los recursos naturales.

Unas 50.000 especies de plantas se han desarrollado en los bosques y sa-

banas de África. Sin embargo, será muy difícil encontrarlas como especies tropicales en los países templados porque allí llegan fundamentalmente de América y Asia. El potencial de las especies africanas está completamente por explotar. Sobre horticultura poco se conoce.

En la República Democrática del Congo se han descrito por ahora 11.000 plantas forestales, de las cuales 1.100 son endemismos. Otra particularidad de las selvas de África Central es que en una superficie pequeña de terreno encontraremos muchas especies. En un terreno de 200 m² en Gabón se encontraron 200 especies de plantas diferentes. En otro estudio en Camerún se identificaron 227 especies en 100 m². Estas diversidades son las más elevadas encontradas en el mundo.

La biodiversidad en la agricultura congoleña es excepcional, tanto por la gran cantidad de especies y variedades cultivadas como también por muchas otras que son recolectadas de la foresta. Los puntos débiles son que la que la productividad es baja y que se carece de técnicas poscosecha que permitan la divulgación de estos extraordinarios valores. Trabajando con especies cultivadas y recolectadas podemos innovar en aplicaciones con muchas especies y variedades.

Si conseguimos introducir técnicas poscosecha con energías renovables en África Central estaremos abriendo

el camino hacia una excepcional fuente de biodiversidad que nunca ha llegado a occidente. Asimismo, creemos que con esa estrategia estaremos también contribuyendo a estabilizar a la población rural. Pocas iniciativas existen para ayudar a la agricultura tradicional africana, a los cultivos perdidos y a la divulgación de los valores de los productos del bosque tropical lluvioso que pueden aprovecharse de forma sostenible.

Tribalismo en las comunidades rurales

En África la cuestión étnica es una realidad viviente, y muy activa en el medio rural. En la República Democrática del Congo la organización social que se mantiene es tribal, mientras que el Gobierno estatal es débil si lo comparamos con lo que conocemos en Europa. En los poblados de Mokala pregunté mucho sobre el tribalismo y su alcance. Aquí recojo algunas cuestiones que considero esenciales para entender esta forma de vida.

La República Democrática del Congo está reconocida como la segunda nación más étnicamente diversa del mundo, por lo que hay una gran diversidad de pueblos, costumbres y lenguajes. En el Congo la población está formada por varias etnias, reagrupadas en grandes grupos en los que la sociedad se reencuentra a través de características comunes como lengua, costumbres y tradiciones. Las

organizaciones tribales tienen funciones como gobierno local, además de otras como el registro de la propiedad de la tierra o actuaciones como jueces de paz.

En Mokala, están bien desarrolladas las estructuras étnicas tradicionales. En el Congo, la problemática étnica es crucial, por lo que entendemos que es importante que el desarrollo de actividades productivas se lleve a cabo desde la base, es decir, trabajando directamente con los productores a través de sus organizaciones étnicas.

El tribalismo establece el orden social basándose en la familia, que suelen ser agrupamientos de unas 30 personas. Varias familias forman clanes agrupados en poblados, que se van concentrando por el territorio formando grupos. Los diferentes grupos conforman un sector. Los grupos étnicos en la periferia de Mokala son principalmente Mongo, uno de los más grandes del país, representado por los subgrupos Njundo, Ndengese, Yaelima e Isolu. Otros grupos incluyen el Mbole y el Twa pygmies.

Un amigo congoleño me dijo una vez que según un dicho africano la riqueza de las personas está en sus hijos. Efectivamente es así, sin protecciones sociales la única forma de tener garantizada ayuda cuando son viejos es tener una gran familia, y en eso están. Una mujer en el Congo no se considera como tal a menos que tenga un mínimo de 8 hijos, y

probablemente tendrá algunos más. Estamos, por tanto, ante un planteamiento de gran alcance que afecta a África, pero afectará aún más a la Europa del bienestar.

El planteamiento que me hizo Jean Pierre era diferente de los de la cooperación convencional. Había nacido en una choza en Mokala y su idea es promover la agricultura tradicional estimulando el cooperativismo en las sociedades tribales tradicionales. Esa metodología, aún poco explorada, me interesó mucho porque creo que, si se realizan acciones para cambiar una sociedad, debemos plantearlas desde sus estructuras sociales tradicionales. El tribalismo es una forma de organización social, la primera fuente de identidad de los individuos en grupos étnicos, basada en la familia, que es el eje de la sociedad. Sus costumbres tradicionales y la fuerza grupal están basadas en la familia tribal. Las familias rurales en África Central practican frecuentemente la poligamia. El marido tiene una choza central y las esposas viven en pequeñas chozas próximas. Las mujeres no se consideran como tal si no tienen al menos ocho hijos, así que cada familia tiene al menos 30 miembros. Demasiadas bocas para alimentar con la producción de mandioca y otros productos que obtienen del bosque. Según las encuestas que realicé a las campesinas, la producción por hectárea no supera los

800 kg, por ejemplo, en los cultivos de cacahuete. En Europa las producciones agrícolas son 10 o 15 veces superiores.

La dieta es muy pobre especialmente en la época de lluvias, lo que dispara el impulso migratorio de los miembros más valientes de la familia. La principal conclusión que extraigo de mis investigaciones en África subsahariana es que la migración no ligada a los conflictos bélicos tiene lugar porque se supera la capacidad de carga del medio.

Las sociedades tribales de África sufren aislamiento y tienen dificultades para la asimilación de tecnologías modernas que les permitan progresar, entre otros problemas no hay disponibilidad de energía. A esto se suman altas tasas de crecimiento de la población que están provocando un éxodo rural masivo. Es por ello importante describir cómo son los procesos productivos en los poblamientos rurales de África central. Estos procesos corresponden a las actividades preindustriales que existían en Europa antes de la revolución industrial. En estas sociedades las actividades productivas derivan sobre todo de la agricultura y la ganadería y se caracterizan por una escasa actividad industrial a las que en algunos casos se han incorporado técnicas más modernas.

Cuando H. M. Stanley inició la exploración del río Congo en fechas tan recientes como 1875 esa región había



Figura 2. Procesos de cultivo, secado y preparación de la mandioca.



Figura 3. Fábrica de jabón, un producto que se comercializa y distribuye desde Mokala.

cambiado poco desde el Neolítico. Con las incursiones europeas en el territorio, y especialmente en tiempos recientes, fueron poco a poco incorporándose algunos elementos modernos. Sin embargo, la ausencia de infraestructuras para la producción de energía sigue siendo el gran problema para el desarrollo de la región. Dada la riqueza y elevada biodiversidad de la cuenca del río Congo, en los alrededores de Mokala encontraremos un gran número de actividades productivas diferentes con interés comercial, y enormes posibilidades de innovación, especialmente en la comercialización de nuevos productos alimenticios que actualmente solo se consumen en el mercado local. En estos centros de producción se usan técnicas tradicionales, aunque progresivamente van incorporándose algunos equipamientos más modernos y pequeñas máquinas.

Nos interesa evaluar cómo podemos mejorar la productividad de estos centros productivos, por lo que hemos analizado con cierto detalle algunos de ellos. En todas estas actividades pueden conseguirse importantes mejoras de la productividad utilizando energías renovables, ya sea para la producción de energía eléctrica o térmica. Su uso supondría un notable incremento de los ingresos, y la venta en mercados más lejanos, paliando el desabastecimiento que sufren las grandes ciudades en África. De especial interés es la mejora

del abastecimiento de las ciudades en África, que sufren graves problemas de inflación y de falta de alimentos. A veces, la energía que necesitamos es muy pequeña, y actualmente hay que recurrir a generadores para el accionamiento de cualquier máquina, pagando por el combustible un precio muy elevado (1,60 euros/litro el diésel en Mokala). Hay que viajar muchos kilómetros para llegar a una gasolinera. Por eso, el combustible se revende, muchas veces adulterado, a precios desproporcionados.

Creemos que si se trabaja por conseguir la mejora de la productividad en estos pequeños centros de producción rurales estaremos ante las claves del desarrollo de África. Estos modelos productivos se repiten por todo el continente y conseguir aumentar su productividad puede tener un efecto multiplicador, pues son actividades comunes en el medio rural en toda África.

Actividades productivas comunes en África central

Producción de mandioca

La mandioca es un tubérculo de crecimiento rápido que es la base de la alimentación en la cuenca del río Congo, pues supone el 80% de la producción de alimentos. La mandioca se puede cocinar, pero la mayor parte de los africanos prefieren su harina. Después de la cosecha, la raíz se empapa en agua durante varios días, luego se seca y se

machaca. En la región de estudio la harina luego se usa para hacer una masa o pasta que, chikwangue o fufú, que se come con varias salsas y platos. Se utiliza para mojar en salsas, sobre todo pili-pili, y tiene como particularidad que puede conservarse hasta 20 días envuelto en hojas. Se trata de un alimento con un bajo contenido en proteínas.

Merece fomentarse el acelerado del secado de la mandioca, que actualmente se hace al sol y en un proceso que dura cuatro días (figuras 1 y 2). También puede ensayarse el riego por goteo de apoyo al cultivo y el molino solar.

Producción de jabón

Otra de las actividades productivas de Mokala es la fábrica de jabón, un centro de fabricación sencillo similar a otros parecidos que se pueden encontrar en el interior de África. Como todas las fábricas de la zona, su primera singularidad la encontramos en que se encuentra en una choza tradicional adaptada para ello.

En la fábrica se produce jabón en barras, que compran personas que las venden en los pueblos próximos. Tres de esas personas son los chicos de la figura 3, Kasongo y Kisaka. Como muchos chicos en Mokala, no recuerdan sus edades, y las estimamos entre 14 y 20 años. Estos chicos compran nueve barras con nueve pastillas de jabón cada una. Cada uno compra las nueve barras a un precio 2,31 euros y las vende por 5,06 euros,

con lo que ganan en la operación 2,31 euros. El pueblo donde venden el jabón está a tres horas de camino, por lo que emplean toda la jornada en la operación. Suponiendo que trabajen todos los días laborables obtienen al mes unos 50 euros, un salario común en la República Democrática del Congo. Los que pueden llevar dos bolsas de jabón obtienen 100, que es un salario alto para los estándares de la zona. La fábrica produce unas 200 barras de jabón al día, lo que supone unos ingresos diarios de 437 euros.

Fabricación de bordados

Otra sorpresa que nos depara Mokala es la fabricación de camisas bordadas en medio de uno de los poblados. Como todos los centros productivos, este se encuentra también bajo un humilde techo vegetal, pero la calidad con la que se cortan y bordan las telas no la encontraremos tan fácilmente (figura 4). El artesano no necesita ninguna medida para hacer la camisa, simplemente te mira y con eso ya es suficiente.

Las fábricas de bloques de adobe

Como no podía ser de otra forma, las fábricas de bloques de adobe de Mokala son también muy rudimentarias. Los ladrillos de adobe se preparan al sol en el exterior y luego son protegidos en chozas donde se almacena el producto terminado. El bloque de adobe es un material tradicional típico para construir las casas, por lo que encontraremos este



Figura 4. La fábrica de camisas de Mokala.

tipo de fábricas dispersas por todo el territorio. Un hecho destacable de este proceso de fabricación es que los bloques son repartidos por niños a partir de unos ocho años. Cada bloque puede pesar unos 5 kg (figura 5).

Molienda

El proceso de molienda lo comentamos en la producción de mandioca; se trata de un proceso común en el que se presta el servicio de molienda a las mujeres que obtienen el producto de la selva.



Figura 5. Lualinda y sus amigas hacen el reparto de los bloques de adobe



Figura 6. Pescadores de la cuenca del Congo.

Se cobra una cantidad por kilogramo en función también de la dificultad de la molienda.

Pescado salado o secado al fuego

La riqueza de la cuenca del Congo en pescado es excepcional, pues el 80% de los peces de agua dulce que hay en el mundo los encontraremos en su cuenca; se han identificado ya 686 especies. Esta enorme riqueza hace que Mokala tenga también interés para el desarrollo de actividades productivas asociadas al consumo de pescado y quizás de su exportación al mercado gourmet.

El aprovechamiento del pescado en la cuenca del río Congo se realiza a partir de la pesca directa o criándolo en pequeñas pozas. Todos los procesos son muy rudimentarios.

Actualmente, el pescado se consume especialmente junto a los ríos, y en las ciudades donde los pescadores pueden venderlos. El pescado es a nuestro parecer un grupo taxonómico que puede tener gran interés si se introducen técnicas

modernas para valorizarlo, especialmente con técnicas de deshidratación. En el proyecto Mokala pretendemos sobre todo trabajar con la piscicultura tradicional, ya que de esta forma disminuimos la presión sobre los recursos naturales.

Hemos encuestado a los consumidores y de ahí ha salido la siguiente lista como las especies más comunes consumidas por la población local.

- Akombung.
- Anguilas: varias especies de anguilas.
- Captain: es quizá el más preciado de los pescados de la cuenca del Congo y alcanza precios elevados.
- Carpas: al menos hay tres especies de carpas. Por ejemplo, boto es una especie de unos 20 kg.
- Ibobo: es una especie caracterizada por tener tres crestas sobre la cabeza. Se consumen habitualmente unas tres especies.
- Ikalir.
- Ikombung.
- Kamanzone.
- Kolo.

- Mayanga.
- Mbenga.
- Mikamba.
- Mikunga.
- Mingusu. Foto en casa de Jean Pierre, en cordada secada al fuego. El precio en el mercado de cinco peces en Mokala 20.000 en Mokala y unos 35.000 fcos en Kinshasa.
- Mpere Akuku: es una especie de pequeño tamaño, pero muy apreciada.
- Mpere.
- Mpuka. Es otra especie de gran tamaño; alcanza habitualmente los 30 kg.
- Mponu Ndjem.
- Munzanda.
- Ngolo: un pescado de gran tamaño que pesa unos 60 kg y mide 1 metro. Es un animal peligroso que se llega a cazar con armas de fuego. Foto de cordada de peces pequeños en casa de Jean Pierre, que costó 10 dólares en Panu.
- Oboro.
- Oshweshwe.
- Peces eléctricos: se consumen varias especies de peces eléctricos, por ejemplo Ninu.
- Sardinas de río.
- Siluros: varias especies de siluros.
- Tilapias: unos seis o siete tipos de Tilapias.
- Zaiko.

Conclusiones

Las conclusiones que podemos extraer de este estudio son las siguientes:

- En África central existe un gran potencial de desarrollo gracias a su riqueza en recursos naturales.
- Las actividades productivas locales están en una etapa muy primitiva de desarrollo, que junto con el aislamiento dificultan la comercialización. No obstante, a nivel micro estas actividades existen y tienen potencial para su mejora.
- Las elevadas tasas de natalidad con una capacidad productiva tan limitada es lo que está provocando un éxodo migratorio masivo.
- Puesto que la actividad productiva existe en todo el territorio, y tiene potencial de desarrollo, si actuamos mejorando las técnicas de producción a nivel micro los efectos tienen capacidad para extenderse rápidamente.

Santos Lozano Palomeque es ingeniero técnico industrial. tecnocoe@telefonica.net