



# Desarrollo Amazónico Inclusivo

por Manuel Luque Casanave (\*)

(\*) Catedrático e Investigador de la Universidad Nacional de Ingeniería

Nuestra amazonía ocupa el 60 % del territorio nacional y cuenta con solo el 11 % de la población nacional . Si bien las regiones amazónicas contribuyen con menos del 20 % del PBI, con la abundancia de recursos, se tiene un potencial socio-económico por desarrollar y que a través de la inversión pública en infraestructura, de la inversión privada sostenible y de las inversiones en asociaciones público-privadas, pueden convertir a la amazonía peruana en el tan ansiado polo de desarrollo que por décadas estamos esperando todos los peruanos. Ver figura 1



**Figura 1. Mapa de las regiones del Perú**

Con recursos regionales así como con los provenientes de las regalías, canon y sobrecanon de hidrocarburos, las regiones amazónicas en colaboración con las universidades de la región e institutos de investigación, deberían implementar un banco genético en cada región para secuenciar genomas y hacer mapas genéticos, patentando los excipientes y germoplasmas con principios activos que están contenidos en numerosas plantas y recursos naturales de nuestra selva y que hoy ante la demanda mundial por lo natural y lo orgánico representan una oportunidad de desarrollo amazónico, como en su oportunidad lo fue el caucho, con la diferencia que hoy -con la lección aprendida- sería un desarrollo inclusivo y sin dejar fugar a otras latitudes nuestros recursos y semillas, sin antes patentar sus excipientes y principios activos, poniendo así en valor nuestros recursos naturales, promoviendo inversiones con justa

participación en los beneficios de las comunidades amazónicas -depositarias ancestrales de tan preciados recursos-, garantizando así mejoras en su calidad de vida. Ver Figura 2



**Figura 2. Banco Genético Regional**

Los excipientes, principios activos, genes y germoplasmas presentes en las plantas que forman parte de nuestra variada biodiversidad, constituyen la base de una potencial actividad económica que dando valor agregado a estos recursos naturales, se convierta en una actividad generadora de empleo regional, con capacidad exportadora, para satisfacer la creciente demanda del mercado internacional hoy concientizado a lo orgánico y al uso de productos naturales como ingredientes para fabricar medicinas, aromas, fragancias, saborizantes, preservantes, colorantes, estabilizantes y antioxidantes naturales.

La amazonía no debería ser un apéndice del país, el aislamiento geográfico de décadas debe acabar, muchos proyectos de inversión en nuestra amazonía se truncan por los altos costos de transporte, no aprueban los estudios de viabilidad económica y ello limita el desarrollo de la selva. Hay dos vías de salida para potenciar este desarrollo y que no son excluyentes, la primera priorizar y acelerar las inversiones en infraestructura básica en caminos, carreteras, puentes, electrificación rural intensiva e integración eléctrica al sistema interconectado nacional, invirtiendo en modernizar puertos, en fortalecer el transporte fluvial y los aeropuertos; logrando integrar las actividades económicas regionales a las del país; y la segunda es tener una visión al atlántico vía el río Amazonas -hoy más que ayer- viabilizando exportaciones a Europa ante la entrada en vigencia del TLC con la Unión Europea, haciendo uso efectivo de los acuerdos de navegación fluvial suscritos con Brasil. Visión que debe concretarse en oportunidades de inversión productiva con nuevos modelos de negocio, orientados a la exportación con aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con valor agregado, favorecidos con la mencionada modernización de puertos, aeropuertos e infraestructura de transporte fluvial.

Ver Figura 3.



**Figura 3. Obras de infraestructura en la región amazónica**

Estos planes de desarrollo deben ir acompañados de programas de capacitación y reconversión laboral intensiva en la selva, con participación de los gobiernos regionales en convenios con entidades del gobierno central como SENCICO y con las Escuelas de Campo para Agricultores (MINAG), así como con convenios con SENATI. Paralelamente la construcción de capacidades locales en el área rural implica una mayor inversión del MINEDU en educación e infraestructura escolar y técnica, pues la experiencia muestra que una de las barreras que impiden el desarrollo agroindustrial en la selva es el no contar con técnicos y mano de obra local especializada. Otra barrera a superar es la titulación de tierras y que está ahora bajo la competencia de los gobiernos regionales, los que deberían contar con un catastro de propiedades agrícolas como parte del ordenamiento territorial y de la necesidad de tener definidas las zonas ecológico-económicas de cada región, como marco de referencia para optimizar las inversiones evitando futuros conflictos sociales.

Promocionar el turismo de aventura y el turismo ecológico (ecoturismo) por el potencial económico que representa en una zona con numerosas áreas naturales protegidas y parques nacionales. La fragilidad ambiental en la zona requiere inversiones en infraestructura de hospedajes sanos y ambientalmente respetuosos del medio ambiente ubicados en las zonas de amortiguamiento de las áreas naturales, con arquitectura paisajista, construidas con materiales que armonicen con el entorno, con manejo sostenible del agua y la basura por medio del reciclaje, con inclusión e integración de las comunidades locales en los servicios turísticos ofrecidos. Con uso sostenible de los recursos naturales y de las energías renovables y ambientalmente sanas (paneles fotovoltaicos e hidroelectricidad). Sin olvidar el turismo de descanso en la jungla (lodges), el vivencial y gastronómico, que ofrece la amazonía. Ver Figura 4.



**Figura 4. Ecoturismo en la región amazónica**

Se presentan oportunidades de modelos de negocios inclusivos con aprovechamiento de los recursos forestales con valor agregado, a partir de planes de manejo aprobados y certificados de concesiones forestales, para una explotación ambientalmente sostenible. La ley forestal y de fauna silvestre se convierte en un elemento promotor de inversiones y de inclusión social al incorporar la consulta previa e informada a los pueblos originarios, estableciendo asimismo que las comunidades tienen exclusividad en el uso y aprovechamiento de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales dentro de sus tierras tituladas o cedidas en uso.

Existe un potencial de inversiones con aprovechamiento de recursos renovables bioenergéticos a través de plantaciones de palma aceitera, de piñón blanco (*Jatropha*), higuera, caña de azúcar, caña brava, entre otros; para la obtención de biocombustibles. Éstas según norma solo pueden cultivarse en áreas biodegradadas o de expansión agrícola, y en suelos que no compitan con la aptitud agrícola o forestal.

Asimismo se tienen oportunidades de aprovechamiento de los residuos agrícolas con fines energéticos (cáscaras de café, de arroz, de cacao, bagazo, escobajos de la palma) así como residuos de aserrín (Pucallpa tiene un significativo potencial), los que convertidos en briquetas y/o pellets -incluidos sistemas briquetas o pellets híbridos: aserrín-cáscaras de arroz- se utilizarían como combustible sólido para calderas de vapor y hornos de secado de amplio uso agroindustrial local, los que actualmente son quemados al aire libre sin uso productivo. Como alternativa se podría generar energía eléctrica con calderas y turbogeneradores de vapor, lo que requiere modelos de negocio

con cadenas de acopio (red regional de acopio) en alianza con empresas generadoras térmicas. Ver Figuras 5 y 6.



**Figura 5. Cultivos de palma aceitera.**



**Figura 6. Briquetas y pellets**

Como acciones concretas para la adaptación de la amazonía a los efectos del cambio climático reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero, se podría implementar programas en los gobiernos regionales para promover la aplicación de la bosta de ganado mezclada con residuos agrícolas en biodigestores, con doble ventaja económica al agricultor, la primera contar con el biogás generado para uso como combustible en reemplazo del GLP tanto para uso doméstico como para uso productivo: secado de café, de arroz y de otros productos agrícolas; y la segunda utilizando los residuos de la biodigestión como abono, mejorando ingresos al poder certificar la producción como orgánica (café y cacao orgánicos, entre otros.). En los principales centros urbanos (Iquitos, Tarapoto, Moyobamba, Pucallpa y Puerto Maldonado) se tiene además un potencial para generar electricidad con el aprovechamiento -con grupos electrógenos- del biogás generado por los residuos municipales depositados en rellenos sanitarios adecuadamente acondicionados y gestionados, en montos de 0,5 MW hasta 3,7 MW de potencia eléctrica, según la cantidad de población. Ver Figura 7.



**Figura 7. Biodigestor en la amazonía peruana**

El desarrollo amazónico inclusivo atraviesa también por la articulación de cadenas productivas en estructura piramidal, en cuya base estén agricultores y productores no agrícolas en general, según actividades específicas -integrados en asociaciones- adecuadamente capacitados tanto en aspectos técnicos -según el tipo de producto o bien ofrecido- como en capacidades de gestión. Los gobiernos regionales podrían promover la formación de clusters entre asociaciones geográficamente cercanas, vinculadas por características comunes y complementarias, incluyendo empresas de productos finales, orientados a mejorar la competitividad de la oferta regional tanto al mercado interno como al de exportación. Ver Figura 8.



**Figura 8. Cadenas productivas con valor agregado para la competitividad**

La ventaja de los clusters como modelo de negocio en la amazonía es que las asociaciones que la conforman comparten e intercambian conocimiento que potencia la innovación e incrementa las ventajas competitivas en el mercado global.