

Foro

SEPTIEMBRE–OCTUBRE, 2021

VOL. 5, NÚM. 5

Foro

SEPTIEMBRE–OCTUBRE, 2021

VOL. 5, NÚM. 5

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Innovación y Crecimiento Económico en Tiempos de
Crisis Climática 1

Una charla con *Martin Fransman*

La Ciencia, Tecnología e Innovación en Bolivia 10
Visiones y Proyecciones

Blithz Y. Lozada Pereira

ENSAYOS

La Democracia en Colombia 21
¿Bajo Cuidados Intensivos?

Eduardo Pizarro

COLABORADORES

Martin Fransman es profesor emérito de Economía en la Universidad de Edimburgo. También es autor del libro *Innovation Ecosystems: Increasing Competitiveness*.

Blithz Y. Lozada Pereira es profesor emérito de Ciencias Políticas, Historia y Filosofía en la Universidad Mayor San Andrés, miembro de la Academia Boliviana de la Lengua y miembro correspondiente de la Real Academia Española. También es el autor del libro *Políticas comparadas de conocimiento y bienestar en seis países sudamericanos*.

Eduardo Pizarro es profesor emérito de la Universidad Nacional de Colombia y fue presidente de la Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación (CNRR) y embajador de Colombia en Países Bajos. También es el autor del libro *De la guerra a la paz: las fuerzas militares entre 1996 y 2018*.

Foro

EDITOR

Desarrollo para la Ciencia y la Tecnología, C. A.
J-29989504-0

DIRECTOR DE LA PUBLICACIÓN

Javier Toro

Sitio Web www.revistaforo.com
Correo electrónico info@revistaforo.com
Teléfono +58 (0) 414 492.09.50

Apartado Postal 2005
Maracay 2101-A
Aragua, Venezuela

Número de Depósito Legal AR2016000116
ISSN 2610-7864

*Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos
sin el consentimiento previo por escrito de la administración.*

La Ciencia, Tecnología e Innovación en Bolivia

Visiones y Proyecciones

Blithz Y. Lozada Pereira

Blithz Y. Lozada Pereira es profesor emérito de Ciencias Políticas, Historia y Filosofía en la Universidad Mayor San Andrés, miembro de la Academia Boliviana de la Lengua y miembro correspondiente de la Real Academia Española. También es el autor del libro *Políticas comparadas de conocimiento y bienestar en seis países sudamericanos*.

LA implementación de decisiones políticas gubernamentales concernientes a la ciencia, la tecnología y la innovación (C&T+I) en ninguna coyuntura de Bolivia se dio como *políticas de Estado*. Hubo similitudes prácticas en los gobiernos del Movimiento Al Socialismo (MAS) durante 15 años —incluido el actual régimen—, pero no realizaron *políticas* a largo plazo, congruentes con sus definiciones ideológicas. Dos décadas antes del MAS y durante el interregno de Jeanine Áñez, teóricamente se esbozaron discursos racionales y modernizantes siguiendo el modelo civilizatorio oc-

cidental de desarrollo; pero, lamentablemente en la práctica, no existió una mínima consecuencia con la teoría, ratificando el rubro C&T+I —que el MAS hipostasió— como el escenario de pesada propaganda, ideologización y conveniente disposición de condiciones para la venalidad e impunidad gubernamental.

Dos paradigmas teóricos concernientes a la C&T+I

En las últimas dos décadas, al menos, se han cristalizado en Bolivia dos paradigmas teóricos sobre la visión y,

aparentemente, la gestión concerniente al conocimiento científico, tecnológico y la innovación¹. El primero está en una amplia cantidad de textos concluidos² y, aparentemente, implementados durante tres gobiernos consecutivos del Movimiento Al Socialismo y el actual régimen; el segundo paradigma reflató los primeros años del milenio y, supuestamente, tendría que haberse realizado, en parte, durante el gobierno de interregno de Jeanine Áñez Chávez³.

Independientemente de que los gobiernos del MAS sean calificados como gestiones populistas, plebiscitarias, *de izquierda* o reivindicativas de la identidad y las expectativas políticas de indígenas y sectores empobrecidos, las concepciones económicas y de la C&T+I y la formulación y gestión de políticas

durante cuatro gobiernos tienen la impronta de un discurso *etno-céntrico* de fuerte tónica *culturalista*.

Sobre los varios gobiernos sucesivos desde la década de los noventa del siglo pasado hasta 2005 y durante casi un año de gobierno de Jeanine Áñez, se puede decir que su paradigma teórico⁴ se clasifica como *modernizante* por integrar el país con la sociedad del conocimiento en contextos de alto desarrollo. Se trata de un modelo que visualiza la C&T+I como factores cruciales de crecimiento económico.

Las posiciones radicales del *modelo etno-céntrico culturalista* plantean descalificar el conocimiento occidental, porque sería *colonialista*, en el sentido de que favorecería la superioridad cognoscitiva que fortalece a los centros

¹Las definiciones de la C&T+I aquí usadas son las dadas por el Manual de Frascati (2002: Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental).

²Aunque no trata específicamente solo del rubro, el documento más importante del Movimiento Al Socialismo que incluye políticas de C&T+I es el *Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para vivir bien*, publicado por el Ministerio de Planificación del Desarrollo en 2006.

³El primer gobierno del Movimiento Al Socialismo se inició en enero de 2006; el segundo, en enero de 2010; el tercero, en enero de 2015. Evo Morales Ayma fue presidente en las tres gestiones, habiendo renunciado al cargo en noviembre de 2019, casi tres meses antes de concluir su mandato en enero de 2020. La sucesión constitucional la ejerció Jeanine Áñez Chávez como presidenta durante casi un año, desde noviembre de 2019. Luis Arce Catacora, del MAS, se posesionó el 8 de noviembre de 2020.

⁴Independientemente de los gobiernos desde 1985 hasta 2005, es decir, 20 años antes de los regímenes del MAS, en lo que concierne a la gestión de Janine Áñez, valoró una cantidad considerable de documentos de C&T+I, reeditando la línea moderna e incluso añadiendo algunos textos del MAS. Sin embargo, la norma más importante en Bolivia sobre el rubro es la Ley 2209 de Fomento de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, promulgada el 8 de junio de 2001 durante el gobierno de Hugo Banzer Suárez. Véase la Gaceta Oficial de Bolivia: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>.

de poder. Solamente los saberes tradicionales y las culturas de origen vernáculo de Bolivia, según su narrativa, satisfacerían las demandas de los bolivianos, por lo que todo niño en el país debería aprender en la escuela aymara y quechua. Más aún, cualquier ocupación descollante en la formación reglada debería segarse, para así consolidar la escuela *única* que enseñe lo mismo a todos sin excepción, y que enorgullezca y reproduzca los usos y costumbres de las culturas nativas.

La sobrevaloración endógena de este discurso *chauvinista* llega más lejos. Descubierta la intención *colonialista* de la *ciencia occidental*, el único saber útil para Bolivia sería el *andino*. Siendo la ciencia y la tecnología occidentales machistas, represivas, patriarcales, dominantes, escriturales y anuentes con el individualismo monoteísta, el antropocentrismo, el Estado de derecho y la aborrecible tendencia hacia la abstracción, se debería relegarlas, enfatizando los contenidos de la *cosmovisión andina*, que a diferencia de la cosmología occidental, sería dialógica, multidimensional, energética e interactiva; hipostasiando, contra el *homo faber* de Occidente, al *indígena callado* que viviría en comunión con la naturaleza,

queriéndola y preservándola. Tal, una lección fundamental que los indígenas de Bolivia enseñarían al Estado después de 500 años de resistencia.

Cualquier crítica a la concepción *etno-céntrica culturalista* y a las prácticas andinas de poder carecería de valor; sencillamente, porque aquí se abogaría contra toda deliberación racional, siendo inadmisible cuestionar las decisiones políticas de caudillos sobre C&T+I. Es decir, las decisiones de los líderes solo podrían celebrarse.

Los fundamentos teóricos del segundo paradigma, contra el anterior, son *racionales civilizatorios*, de carácter *moderno*, apreciando y proyectando el conocimiento universal. Lo crucial es el factor humano, siendo ignaro suponer que Occidente tendría solo una teoría sobre la ciencia y el conocimiento. En el modelo de cinco mil años de historia, existiría multiplicidad de teorías epistemológicas y científicas, incluidos el anarquismo epistemológico y la teoría física del caos. Actualmente, estaría evidenciado ampliamente que la C&T+I son factores decisivos del bienestar social y económico que, gestionándolos adecuadamente con políticas inteligentes y cabalmente implementadas, permitirían re-

solver una amplia variedad de necesidades de los bolivianos.

Contra la retahíla *culturalista, folclorista y chauvinista*, el segundo paradigma enfatiza la *sociedad del conocimiento*. Pese a los errores e intentos de engaño en la ciencia, aunque se emplee la tecnología para fines censurables moralmente, el potencial del conocimiento universal sería enorme. Es ridículo pensar que la educación *regular* deba formar para que todos sean científicos eminentes o sean autómatas de un perfil ínfimo. Los grandes descubrimientos y la inventiva de impacto los realiza una *elite* que, desde muy temprano, sirve a su país explotando su talento con gran esfuerzo. Actualmente, una ventaja es que, desde jóvenes, los futuros científicos dominen el idioma inglés.

Las políticas estratégicas de C&T+I expresan el Estado democrático, con libertad de emprendimiento y estímulo de inventiva. Son inviables en contextos de informalidad, donde la ciencia no tiene reconocimiento, e impeña el contrabando y la economía ilegal. Sobre la educación, debería servir como medio de integración de los indígenas para que compitan en todo mercado, incluso el cognoscitivo. La edu-

cación no puede demandar gastos estatales para reproducir la ignorancia, supersticiones y costumbres; tampoco cabe confundir el trabajo científico lingüista con el lenguaje natural vernáculo del entorno familiar y étnico.

Hubo intentos de conciliar ambos paradigmas incluyendo componentes culturalistas en el diseño racional, pero las iniciativas de los gobiernos en casi cuatro décadas democráticas de historia de Bolivia fracasaron por la práctica gubernamental. Por ejemplo, aunque existen leyes y decretos supremos, la implementación no es congruente prosiguiendo tal o cual cuerpo normativo; antes, las decisiones y gestiones gubernamentales en el rubro C&T+I estuvieron marcadas por la propaganda y la venalidad.

Un solo “modelo” de implementación de C&T+I

La implementación de políticas de C&T+I en Bolivia no está determinada por fundamentos *ideológicos* ni bases programáticas para mejorar o cambiar el Estado. Independientemente de los paradigmas prevalecientes, las últimas cuatro décadas se caracterizan por gestiones gubernamentales que enarbolaron discursos estratégicos separa-

dos de su práctica cotidiana, focalizada en acciones de escasa relevancia como concursos, encuentros, redes de Internet y eventos culturales y deportivos, empleando el poder discrecionalmente.

Los gobiernos en Bolivia auspiciaron el uso del poder, dirigiendo, gratificando y reimpulsado a la C&T+I solamente según los intereses de quienes lo detentan. Penosamente, los gobiernos desvaloran la importancia estratégica del conocimiento científico y desprecian los recursos humanos por vocación, con alta calificación y talento para la investigación. A ningún político se le ocurre que, independientemente de dónde provenga y quién la realice, la ciencia y la tecnología tienen un infinito potencial beneficioso para la humanidad, sin atender necesariamente contra la naturaleza y solucionando demandas atingentes.

Incluso los propulsores del *discurso etno-céntrico* piensan la imposibilidad de los indígenas de ofrecer resultados relevantes cuando gobiernan. Prevalecerían excesos de embriaguez, venalidad y vulneración de la dignidad institucional y personal⁵. Jamás un indígena será *burócrata weberiano* alguno, gestor del progreso y ejecutor del bienestar y crecimiento colectivo. Ganar el gobierno implica saquear al Estado como un botín; requiriendo solo *méritos* de zalamería y falta de escrúpulos en ambientes donde la formación, la ética profesional y la integridad moral son obstáculos.

Lamentablemente, no existe consistencia entre los discursos y las acciones gubernamentales, ignorándose las críticas y sugerencias de los expertos⁶ y

⁵Existe una cantidad considerable de bibliografía e información hemerográfica con denuncias y críticas a la inconsecuencia política del MAS y la venalidad de funcionarios durante casi 15 años de gobierno. Como ejemplos, se señalan la retórica de protección de la Madre-tierra y la construcción de una carretera invasiva, el programa de una central nuclear hoy en curso, la inutilidad o sobreprecio de un satélite, de vacunas y de otros emprendimientos tecnológicos, la exagerada propaganda de culto a la personalidad incluso en concreciones insignificantes, varios encuentros inocuos, impunidad y nepotismo. Véase Lozada Pereira, B. (2011). *Ciencia, tecnología e innovación en Bolivia: Contexto internacional, investigación universitaria y prospectiva científica*. La Paz: Instituto de Estudios Bolivianos.

⁶Desde noviembre de 2019, en casi un año de gobierno constitucional de Jeanine Áñez, hubo varias denuncias de corrupción vinculadas a la administración gubernamental; aunque la mitad al menos, provienen del actual gobierno. Por ejemplo, sobreprecio de respiradores y vacunas, favorecimiento a latifundistas, falta de resguardo del medioambiente, menosprecio de emprendimientos tecnológicos de científicos y técnicos, sobornos, venta de cargos, cobros ilegales y nepotismo. Véase <https://www.noticiasfides.com/>.

careciendo de indicadores de C&T+I⁷; auspiciándose que la población fortalezca el enclaustramiento mental, incremente su ignorancia y reproduzca estilos deleznales de vida.

Incluso los errores de “buena fe”, los gobiernos no deberían cometerlos, como comprar tecnología foránea cara de pronta obsolescencia, contaminante y generadora de dependencia, anulando la creatividad e inventiva. Es miope política suponer que la economía extractiva de exportación de recursos naturales sin valor agregado podría prolongarse indefinidamente; que la importación de bienes chinos no destruye el planeta; que actualmente no tiene relevancia la formación del factor humano y que las prácticas hegemónicas que, por ejemplo, someten el poder judicial y no resguardan la seguridad del mercado no promoverían venalidad e impunidad.

Proyecciones de la C&T+I para el desarrollo

En casi doscientos años de historia republicana, Bolivia aportó casi nada a la ciencia universal; evaluándose como poco halagüeña su inventiva para resolver incluso sus necesidades, rezagándose en los últimos sitios de indicadores sobre la C&T+I. Es imperativo que cualquier gobierno elabore indicadores del rubro, disponga de información fidedigna y transparente y defina, contraste, implemente, coordine, evalúe, reajuste y modifique sus *políticas* en un contexto de libertad, con visión de futuro, emprendimiento y seguridad.

Las *políticas* de C&T+I deben ser de *Estado* a largo plazo, generando competitivamente conocimientos útiles en las fronteras de la ciencia con innovación que mejore la calidad de vida. La inversión en el rubro favorece a institutos de investigación, programas científicos y tecnológicos, el fomento de

⁷A la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología, Bolivia ha remitido información oficial especializada, solamente hasta el año 2002. Posteriormente, ningún funcionario ha elaborado estimación alguna; tal vez por falta de competencia y, con seguridad desde 2006, por definición ideológica. Para realizar estudios del rubro a veces se emplean iniciativas personales de dudosa verosimilitud. En la RICyT, los indicadores de C&T+I de Bolivia, por ejemplo, de los tres últimos años anteriores a 2018 se obtienen de fuentes externas o internacionales, mostrando la ubicación recurrente de Bolivia en los últimos sitios en lo siguiente: otorgación de patentes, coeficiente de invención, publicaciones en Science Citation Index y en Scopus y publicaciones cada cien mil habitantes en los mismos índices. Véase Lozada Pereira, B. (2018). *Políticas comparadas de conocimiento y bienestar en seis países sudamericanos*. La Paz: UMSA.

la inventiva y los proyectos de innovación. Solo la ciencia ofrece insumos estratégicos para responder a las necesidades progresivamente crecientes y atingentes como la provisión de agua, aire y energía; la producción de bienes con seguridad alimentaria y nutrición; la reducción de la pobreza rural; vivienda, vestido y servicios para la vida digna. Bolivia debería responder a los desafíos globales de ingeniería, telecomunicaciones, mecatrónica y nanotecnología, invirtiendo, como los países desarrollados, el 3 % del PIB en C&T+I; explotando nichos de oportunidad para convertirse en una potencia tecnológica en tres décadas.

Las *políticas de Estado* deberían atender la voz de los científicos y expertos, de modo que cualquier eventualidad —la pandemia, por ejemplo— se enfrente con conocimiento especializado, guiando su gestión. Es imprescindible converger las políticas de desarrollo de la ciencia con otras como la *política económica*, marcada por la modernidad abierta, encaminada al bienestar sustentable de la sociedad.

Tener masas críticas de científicos e inventores en distintas áreas será posible como diseño y aplicación de *políticas de Estado* a largo plazo, mejoran-

do la educación formal y técnica, desplegando desde muy temprano estrategias adecuadas de enseñanza del castellano e inglés. Un cambio educativo sustantivo implica innovaciones, incorporación intensiva y extensiva de las TIC en actividades docentes y el uso cotidiano de plataformas académicas y bibliotecas virtuales. Los docentes deberían capacitarse continuamente para superar el enfoque memorístico. Desde los primeros años, el niño debería desarrollar su inteligencia, incorporando pruebas de error en contextos empíricos de aprendizaje. La didáctica de la matemática y la lógica debería variar, disminuyéndose la artificial e inútil formación humanística. Las asignaturas de razonamiento formal y competencia informática; el dominio de lenguas; el conocimiento de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; las destrezas técnicas, manuales y prácticas; y el desarrollo corporal formarían buenos ciudadanos.

Hay diagnósticos de que muchos bachilleres bolivianos de unidades públicas no saben leer ni escribir y de que existen titulados universitarios y de escuelas normales gratuitas que no pueden redactar un ensayo mínimamen-

te aceptable⁸. Doce años de bachillerato sin adquirir conocimientos útiles ni relevantes exige cambios drásticos en el sistema y la formación docente. La primaria debería ser suficiente para dominar el razonamiento matemático, la lectura y la concepción científica del mundo. En tres años de secundaria el estudiante debería obtener un título de *técnico medio* y con dos años adicionales, de *técnico superior*. Solo quienes evidencien aptitud cognitiva para la ciencia y sean seleccionados ingresarían a la secundaria especializada con estándares académicos rígidos, preparándose para los estudios universitarios.

La universidad pública, generadora de indicadores de C&T+I, debería superar el corporativismo creando conocimiento para el desarrollo. La profesionalización de poblaciones masivas para operadores sociales no debería ser escenario de producción científica ni tecnológica; menos, tratándose de carreras universitarias sin prestigio. La prioridad para asignar recursos públicos sería las carreras de investigación y

desarrollo experimental en los rubros de las políticas de C&T+I a largo plazo; especialmente, para la formación de científicos, investigadores y tecnólogos con conocimiento de punta y doctorados gratuitos. El gobierno debería repatriar científicos y talentos que vivan en el extranjero, ofreciéndoles condiciones de vida y empleo expectables.

Se debería superar el memorismo en la enseñanza, fijar sanciones al plagio en las tesis y los trabajos de las asignaturas, facilitar la indexación de publicaciones, nivelar el salario de las universidades privadas y desburocratizar los procesos empleando tecnologías de información y comunicación.

Consecuente con una política de formación científica de alto nivel, Bolivia debería regular los estudios públicos y privados de cuarto nivel. La definición de maestrías y doctorados vinculados con institutos de investigación de las mejores universidades gratuitas del país debería enfocarse exclusivamente en campos de interés nacional y universal, según la demanda social estratégica. Los postgrados co-

⁸A tal grado llega la obstinación de los gobiernos del MAS, rehusándose a generar indicadores educativos que evalúen la calidad de la educación en Bolivia, que invalidó la iniciativa de la Alcandía Municipal de La Paz, que *motu proprio*, inspirada en pruebas PISA y del LLECE aplicadas a algunas unidades de La Paz en 2014. Efectuando las comparaciones del caso, los resultados de La Paz son en la mayoría de los casos, los inferiores del subcontinente. Véase *Medición de la calidad educativa en el Municipio de La Paz*. (2015). Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

merciales deberían ser competencia exclusiva de las universidades privadas —privilegiándose las carreras universitarias pagadas por el Estado— que ofrezcan servicios profesionales de calidad. La formación *técnico-tecnológica* debería implementarse desde secundaria con titulaciones intermedias, facilitando su continuación en entidades universitarias.

La experiencia de la pandemia debería motivar transformaciones educativas y de investigación. La formación de grado con acartonamiento disciplinar debería erradicarse con *formación multilateral* para desempeño profesional diverso. La tecnología debería cambiar la modalidad presencial, incorporando interacciones múltiples a distancia, sincrónicas y asincrónicas. Las modificaciones curriculares se extenderían a todo nivel educativo, desde primaria hasta el doctorado con componentes científicos. El empleo intensivo de las TIC redefiniría un amplio espectro de actividades de servicio, tanto en bibliotecas digitales como en la administración educativa y el trabajo con fundaciones para I+D de impacto.

En investigación, se debería cambiar el *modelo de oferta* de las universidades públicas, restringiendo recursos

públicos a quienes investigan proyectos *motu proprio*. Los problemas y requerimientos demográficos, sociales y culturales deberían estudiarse científicamente, realizando programas y proyectos multidisciplinarios a gran escala. Son prioridades la pandemia, los alimentos, el agua, la producción de bienes cotidianos y el espacio vital, además de los servicios para la familia, como educación y salud, dándose preferencia a las personas y minorías con más apremiantes requerimientos.

El *modelo de demanda* debería aprobar programas y proyectos de investigación. Independientemente de la triple hélice (coordinación del Estado, la Universidad y las empresas, incluyendo entidades cívicas), la generación de C&T+I se debería monitorear al detalle, disponiéndose de infraestructura, medios y recursos adecuados, con cumplimiento perentorio de reportes y logros de los mejores científicos y técnicos, que obtendrían justo reconocimiento. Así, superaríamos la ciencia periférica, internacionalizaríamos el desempeño y el conocimiento e instituiríamos una cultura científica valorativa del talento y el esfuerzo. La participación de las empresas en procesos de conocimiento en C&T+I es

deseable en Bolivia para impulsar las actividades artesanales, manuales y de oficios.

Las empresas que coadyuven a desarrollar las líneas de I+D — interactuando en unidades de interfaz y colaborando con diseños; innovando organizaciones, procesos, cambio de partes y dispositivos; simplificando, adaptando y abaratando nuevas estructuras— tendrían facilidades, exenciones impositivas y patentes. El Estado debería incubar empresas públicas y privadas sin venalidad, fomentar la base tecnológica estratégica para la economía, promover la inventiva y reconocer a los inventores, el emprendimiento y la innovación de empresas pequeñas y medianas. Es expectable una cultura económica y política que valore que los empresarios arriesguen capital, detentando derechos a beneficios y reinversión, de modo que todos los actores sociales cumplamos las obligaciones impositivas.

El desarrollo tecnológico de servicios, procesos y prototipos en rubros como el turismo, el *software*, las comunicaciones, la agricultura, la ganadería y la industria con tecnología de punta para responder a la demanda interna con valor agregado es imprescin-

dible. Pero, hay que considerar que la sociedad boliviana está acribillada por el contrabando y la economía informal e ilegal. Al menos temporalmente, las patentes no generarían utilidades empresariales automáticamente, ni círculos virtuosos de investigación. Las políticas deberían ofrecer seguridad jurídica a la inversión, promover la apertura de mercados y escenarios liberales sin intereses vinculados y privilegiar emprendimientos que aprovechen las ventajas medioambientales del país.

Las políticas de C&T+I deben orientarse a precautelar el medioambiente conservando la riqueza natural del país, limitando la ampliación de la frontera agrícola, restringiendo la deforestación e investigando sobre la potencialidad de los transgénicos. Bolivia debería generar conocimiento que permita conservar sus ecosistemas andino y amazónico, integrándolos a las actividades humanas. Debería patrocinar programas y proyectos de investigación en ámbitos decisivos como el estudio de la diversidad ecológica y la regulación del clima; agronomía, camélidos y ganadería; biología, bioquímica, biotecnología y bioinformática; petroquímica, geología y producción gaseífera, minera y petrolífera; aprovecha-

miento del agua y oxígeno. La promoción cultural de grupos indígenas y la proyección turística de entornos naturales son ventajas competitivas para la economía sustentable.

Las experiencias tecnológicas *andinas* podrían integrarse a un modelo prospectivo y racional. La agricultura en los Andes enseña cómo conversar y conservar el ecosistema terrestre, dialogando con el calor y el frío, creando interfaces, promedios y suelo agrícola con tierra artificial; en tanto que para la reforestación se crearon acuíferos y se reguló el agua.

Finalmente, respecto de los lideratos plebiscitarios, son los responsables de condenar a países y sociedades a la dependencia indefinida y al colonialismo cognoscitivo; ratificándose que, en Bolivia, el ejercicio del poder en gobiernos *con tal* o *contra tal* definición siguió siendo lo que siempre fue: el medio para favorecer intereses de facciones engolosinadas con recursos públicos en una vorágine de corrupción e impunidad. Penosamente, hoy día, el ciclo continúa, y después del despilfarro solo se avizora la escasez, la recesión y los efectos peores e indeseables que son patentes en otros países del subcontinente.