



Horizonte de la Ciencia

ISSN: 2304-4330

ISSN: 2413-936X

horizontedelaciencia@gmail.com

Universidad Nacional del Centro del Perú
Perú

Revuelta Vaquero, Benjamín; Vegas Gallo, Edwin
La responsabilidad socio-ambiental de las universidades: Una visión México-Perú
Horizonte de la Ciencia, vol. 10, núm. 19, 2020, Julio-, pp. 220-235
Universidad Nacional del Centro del Perú
Perú

DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.599>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570962992017>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

redalyc.org
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

La responsabilidad socio-ambiental de las universidades: Una visión México-Perú

Hatun ya haywasikunapi haaku-achka lulayninchikkaa:Piru-
Mihiku huk likana

Kabintsagantsi timagantsigitepagek  kara
ogotagantsimentopage okenganakero Mexico-Peru

Okametsayetiri amenakoyetero sabikimoyeteri anampiki aisati
universidaki: onkantyari Mexico-Peru

Recibido: 26 Septiembre 2019 Corregido: 30 Enero 2020 Aceptado: 12 Marzo 2020

Benjamín Revuelta Vaquero

Nacionalidad: Mexicana , Filiación: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Correo: benreva@hotmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1099-3053>

Edwin Vegas Gallo

Nacionalidad: Peruano, Filiación: Universidad Peruana de Ciencias e Informática

Correo: evegas@upci.edu.pe, edwinvegasgallo@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2566-0115>

Resumen

El presente artículo identifica la responsabilidad ambiental de las Universidades particularmente en entornos latinoamericanos, donde los problemas ambientales se están multiplicando. En esta realidad, lamentablemente la conciencia y participación ambiental de los ciudadanos aún es incipiente y la acción pública de los gobiernos es insuficiente. Los problemas avanzan mucho más rápido que las soluciones y se sigue generando un grave daño ambiental. En este contexto, las Universidades tienen mucho que aportar. Respondiendo a su deber social, ético y ambiental; con la riqueza de su potencial humano y multidisciplinario, están llamadas a ser un actor fundamental en la protección ambiental.

Palabras clave:

Responsabilidad Ambiental, Universidades, Deterioro Ambiental, México, Per u.

Lisichiku limaykuna:

haaku alliplulay, hatunya haywasikuna, haaku chulluy, Mihiku, Piru.

Nibarintsipage Katingaro:

okabintsagani gitetsipage, ogotagantsigitepage, okimingagetan  gitetsipage kara, Mexikog , peruk .

 Nantsipe ayoyerteri:

kametsatsiri antayeteri, Yometantsipanko, Te a nasanoyetajero obanarontsi tomirishiki, Nampisti Mexico, Nampitsi Per u.

The Socio-Environmental Responsibility of Universities: A Mexico-Peru Approach

Abstract

This article identifies the environmental responsibility of Private Universities in Latin America, where environmental problems are multiplying. In this reality, we regret the competition and the environmental participation of citizens is incipient and public action by government is insufficient. Problems allow much faster than solutions and continue to generate serious environmental damage. In this context, Universities have a lot to learn. Respond to a social, ethical and environmental deber; with the wealth of its human and multidisciplinary potential, it is a key player in environmental protection.

Keywords

Environmental Responsibility, Universities, Environmental Deterioration, Mexico, Peru.

A responsabilidade socioambiental das universidades: Uma visão México-Peru

Resumo

O presente artigo identifica a responsabilidade ambiental das universidades, particularmente, no entorno da América Latina, onde os problemas ambientais estão se multiplicando. Nesta realidade, lamentavelmente, a consciência e a participação ambiental dos cidadãos ainda são incipientes, e a ação pública dos governos são insuficientes. Os problemas avançam muito mais rápido que as soluções e continuam a gerar sérios danos ambientais. Nesse contexto, as universidades têm muito que contribuir. Respondendo a seu dever social, ético e ambiental; com a riqueza de seu potencial humano e multidisciplinar, estão chamadas a serem atores fundamentais na proteção ambiental.

Palavras-chave:

Responsabilidade ambiental, universidades, deterioração ambiental, México, Perú.

Datos de los autores

Benjamín Revuelta Vaquero: Profesor Investigador. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Maestro en Políticas Públicas del ITAM. Doctor en Gobierno y Política University of Essex. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI.

Edwin Vegas Gallo: Edwin Vegas Gallo: Profesor, Rector, Maestro en Ciencias. Doctor en Ciencias Ambientales.

Introducción

En el año 2020, al inicio de la tercera década del siglo XXI el planeta tierra está inmerso en una severa problemática ambiental. No sólo son cada día más evidentes los estragos causados por el cambio climático, sino que se observa un deterioro en las condiciones ambientales de pueblos y comunidades, principalmente en América Latina y los países del tercer mundo: escasez de agua pura, contaminación de aguas y mantos freáticos, deforestación, contaminación de suelos y aire, proliferación de basura, etc.

En México, Perú y otros países de Latinoamérica se sufren círculos viciosos. Los problemas ambientales crecen, los gobiernos parecen muy reducidos, atados y presionados por intereses económicos, y la sociedad se muestra pasiva. Así, se puede identificar un Dilema Ambiental que se compone de tres aristas: 1) Un deterioro incremental de los recursos ambientales; 2) Una insuficiencia de la acción gubernamental; y, 3) Una escasa participación de la sociedad.

Ante ello, se hace urgente actuar con nuevas formas, con nuevos instrumentos, con nuevos dispositivos para construir un nuevo paradigma. En este sentido, las Universidades están llamadas a posicionarse con un nuevo rol. Deben atender a su naturaleza y a tres de los grandes compromisos que tienen con la sociedad: A) La difusión de valores y cultura; B) La formación profesional con deber ético; y C) El impulso a la solidaridad.

Una salida a la crisis social y ambiental que hoy tenemos es el actuar mucho más vigoroso de las Universidades. Principalmente América Latina requiere Universidades comprometidas con la justicia social y con los bienes comunes para no ser comparsas del capitalismo salvaje que arrasa los recursos naturales por considerarlos un insumo para la producción. Así, uno de los grandes retos contemporáneos para las universidades y para la sociedad es revalorar la importancia de lo público, de los bienes colectivos, de los recursos naturales.

El Medio Ambiente en las Sociedades Modernas

El medio ambiente es un tema de gran relevancia para las sociedades modernas. Un tema que día a día se torna más delicado. La contaminación y la destrucción de recursos naturales, flora y fauna, se multiplica por doquier, empobreciendo la calidad de vida de las sociedades. La problemática de los países del sur, de los países latinoamericanos, es particularmente preocupante y triste. Ahí, en el dominio local, el panorama actual no presenta puertas de salida a la crisis ambiental: los modelos se reproducen; los actores tienen horizontes previsibles, limitados; y no hemos creado -como sociedad- nuevos paradigmas para actuar más efectivamente ante el deterioro ambiental.

Hasta hace algunos años el medio ambiente, sus daños y sus repercusiones eran poco estudiados y pocas acciones se llevaban a cabo. La sociedad no reparaba lo suficiente en la fragilidad de los recursos naturales. Sin embargo, los estragos que empezó a causar el proceso de industrialización prendieron focos amarillos. En los últimos 70 años se vienen sucediendo una serie de daños ambientales muy serios que pusieron a la sociedad en un gran dilema: protección ambiental versus desarrollo.¹ Recientemente, se han refinado una serie de conceptos como desarrollo sustentable, desarrollo sostenible o resiliencia, que nos acercan a la idea de

¹ El daño grave que se está causando al medio ambiente y a los ecosistemas en 70 años debe alarmarnos en realidad, puesto que 70 años es tan sólo un suspiro en la vida de la tierra que se estima es de 4,500 millones de años. Los primeros organismos unicelulares nacieron mil años después.

generar crecimiento con equilibrio ambiental o de considerar las condiciones mínimas ambientales que puede soportar una civilización.

Junto a ellos tenemos sendas declaraciones de organismos internacionales: OCDE, Banco Mundial, FMI, Banco Interamericano de Desarrollo, etc., que refieren la importancia de la protección ambiental en el mundo (Revuelta y Valls 2012). Igualmente, las sociedades han construido también grandes acuerdos internacionales y leyes.

Es a partir de 1972 con la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano,² que inicia el desarrollo de diversos documentos internacionales en materia de protección de los recursos naturales, entre los cuales destacan los siguientes:

- a) Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano;
- b) Carta Mundial de la Naturaleza,³ documento internacional de derecho suave (Borrás 2011);⁴
- c) Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB), adoptada el 22 de mayo de 1992, en Nairobi, Kenia pero fue, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como la “Cumbre de la Tierra”, en Río de Janeiro, Brasil, donde se logró su consenso. En dicha Cumbre se generaron tres logros importantes: la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; la Convención de Lucha contra la Desertificación, y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).
- d) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), celebrado en Washington D.C. el 3 de marzo de 1973 entre diversos gobiernos. Su finalidad es velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.
- e) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,⁵ cuyo objetivo es lograr, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.⁶
- f) Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, cuyas disposiciones entraron en vigor a nivel internacional el 22 de septiembre de 1988.
- g) Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África.
- h) Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo
- i) Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente, (Pigrau, 2008)⁷
- j) Documento final de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible “El Futuro que queremos”. Río +20, Brasil 2012.
- k) Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible-Naciones Unidas 2015 (Pereiro, M. y Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2001-2006).

2 Aprobada en Estocolmo, Suecia el 16 de junio de 1972.

3 Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 28 de octubre de 1982.

4 Este tipo de instrumentos no implican un régimen vinculante, por lo cual algunas naciones se han dado a la tarea de elaborar reglamentación al respecto, interiorizando lo establecido en los documentos, pero lamentablemente no todos los países lo han desarrollado.

5 Para el caso de México, este instrumento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 7 de mayo de 1993. Para el caso de Perú, este instrumento jurídico se ha convertido en Ley N° 30754, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 18 de abril de 2018.

6 Artículo 2 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

7 Este Convenio constituye un paso fundamental para lograr una democracia ambiental, puesto que tiene un enfoque distinto en la protección del ambiente involucrando a todos los actores implicados.

Los instrumentos enlistados, son sólo algunos de los tantos esfuerzos internacionales en la materia. En este contexto, México y Perú han aprobado en los últimos años una diversidad de normas jurídicas nacionales sobre acciones colectivas, de información ambiental y de responsabilidad ambiental,⁸ que se encuadran en el mismo sentido de los compromisos internacionales.

Lo lamentable es que aún con todo este andamiaje conceptual, político y jurídico, tanto a nivel nacional como internacional, los humanos y la sociedades seguimos degradando el medio ambiente a un ritmo altamente preocupante.

Algunas Evidencias de Deterioro Ambiental en México y Perú

Sin pretender ser exhaustivos, resulta conveniente revisar algunos indicadores que nos ilustren y nos permitan percatarnos del daño ambiental que estamos ocasionando, el cual crece a un ritmo mucho mayor que las acciones públicas de regulación, remediación o reparación.

En el caso de México y Perú podemos referirnos a: residuos sólidos; atmósfera; agua; y recursos forestales.

México

- a) **Residuos Sólidos:** Conforme a datos de Greenpeace, en México se producen cada día más de 100 mil toneladas de residuos sólidos urbanos. Es decir, aproximadamente 37 millones de toneladas al año de residuos sólidos vertidos en rellenos sanitarios y tiraderos clandestinos (Greenpeace, s.f.). De este total, según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la cobertura nacional promedio de recolección es de 83.93% (SEMARNAT, 2017). Lo cierto es que los tiraderos a cielo abierto siguen siendo un grave problema en la mayoría de los estados y, principalmente, de los municipios.
- b) **Atmósfera:** Según los datos del Banco Mundial del año 2011, México genera un total de 3.9 toneladas métricas per cápita de CO₂ (Banco Mundial, 2011).

Estimaciones de la OCDE (2013, p.15), indican que los costos de la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales en México se estimaron en 7% del PIB en 2010, frente a 10% en el 2000. Del mismo modo, estadísticas de la OCDE nos dicen que en 2008, México ocupaba el decimotercer lugar en cuanto a mayores emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional, siendo el sector del transporte el mayor consumidor de energía. Del 2000 al 2010, la tasa de crecimiento vehicular se duplicó como resultado de incrementos en los ingresos, la gran oferta de vehículos usados de bajo costo, la dispersión urbana y la ausencia de medios alternativos de transporte (OCDE, 2013, p.18)

- c) **Agua:** Mismo estudio de la OCDE (2013, p.29) señala que en México la disponibilidad de agua per cápita se redujo de 17,800 m³ en 1950 a 4,100 m³ en 2010, siendo la zona centro y norte quienes poseen el 31% de la disponibilidad nacional de agua, pero el 77% de la población, lo cual provoca un desequilibrio enorme en el abastecimiento de vital líquido.

8 Esto sucede en México y Perú, pero de manera muy similar los países latinoamericanos han desarrollado sus leyes y normas de protección.

En lo general se reconoce que el servicio básico del agua potable, a nivel nacional tiene una cobertura del 91.6%.

Sin embargo, la Comisión Nacional del Agua reconoce que en México sólo el 47.5% de las aguas residuales colectadas es tratada, y el 100% de esa agua no cumple con las normas oficiales mexicanas en materia de descargas de aguas residuales (SEMARNAT/CONAGUA, 2011).

- d) *Recursos forestales*: Las selvas y bosques en México también sufren una severa devastación en los últimos años. Cálculos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), mencionan que anualmente se pierden 155 mil hectáreas de cobertura forestal y que tan sólo del 2005 al 2010 se perdieron 775 mil hectáreas en el territorio nacional (SEMANAT, 2013-2014).⁹

Para la organización Reforestamos México, el 82% de la deforestación es causada por cambios de uso del suelo y el 8% es producto de la tala ilegal (Domínguez, s.f.). Las causas de estos cambios de usos de suelo son diversas y multifactoriales. Entre las principales causas podemos mencionar a la ganadería extensiva y la agricultura extensiva, así como el crecimiento urbano caótico de los últimos años, que se explica por una mala planeación territorial, la cual no considera los impactos, ni la necesidad de servicios ambientales para los nuevos desarrollos inmobiliarios (Reforestemos México, 2015).

Perú

- a) *Residuos sólidos*: En la página del Banco Mundial (2013) se refiere el apoyo de ese organismo para el relleno sanitario Modelo “La Cucaracha” en el Callao. Ahí se señala que: “El proyecto -de ser replicado- lograría cubrir la alta demanda de residuos sanitarios que existe actualmente en Perú”. El problema es que difícilmente estos grandes proyectos pueden ser replicados en otros municipios. No existen fuentes de financiamiento, ni apoyo político para que eso ocurra. Por ello, los gobiernos locales deben trabajar en alternativas locales menos espectaculares, pero más efectivas.

En un artículo relacionado, en la misma fuente, se menciona que 70% de los residuos sólidos en Perú son dispuestos inadecuadamente en botaderos de basura, no rellenos, que traen problemas de contaminación y salud. Los sistemas de recojo de basura son deficientes.

Por su parte, el Informe Anual 2012 de Gestión de Residuos Municipales y no Municipales elaborado por el Ministerio del Ambiente/Viceministerio de Gestión Ambiental (2012) señala que sólo el 36.2% de los Distritos reportaron actividad en el manejo de residuos. Esto muestra una problemática diversa que tiene tres vertientes principales: a) el tema de residuos no está en la agenda pública de los gobiernos locales; b) existe desinterés de los gobiernos; y, c) la política nacional no tiene una política prioritaria sobre el tema, ni mecanismos de coerción. De 1834 municipalidades, solo 664 ingresaron datos válidos.

El Ministerio del Ambiente 2018, señala que en el Perú se produce un promedio diario de 23,000 toneladas de basura, de las cuales 8000 son producidas en Lima Capital que cuenta con 4 rellenos sanitarios. Solo un 15% se recicla.

Un problema latente es el uso de bolsas de plástico por los 32 millones de peruanos. Se

9 También se pueden checar datos en la pagina web de CONAFOR.

calcula que anualmente cada peruano arroja al ambiente en promedio 30 kilogramos de bolsas de plástico.¹⁰

- b) *Atmósfera*: Conforme a los datos del Banco Mundial (2011) en materia de emisiones de CO₂ a la atmósfera, en el caso de Perú se calcula en 1.8 toneladas métricas per cápita de emisiones de dióxido de carbono producto de la quema de combustibles fósiles.
- c) *Agua*: De acuerdo a fuentes oficiales de la autoridad del agua en 2007 sólo el 63.6% de la población urbana tenía servicios de alcantarillado. La misma fuente señala que sólo el 29.1% por ciento de las aguas ingresaron a un sistema de tratamiento. PROAGUA (2007) La problemática de falta de tratamiento de aguas residuales es evidente en la mayoría de la Provincias.
- d) *Recursos Forestales*: En base a los cálculos oficiales por el Gobierno de la República del Perú, la deforestación en los bosques húmedos amazónicos del País, desde el 2000 al 2013, es de 113,056 hectáreas anuales, lo que equivale a perder un aproximado de 17 canchas de fútbol por hora (Gobierno de Perú, 2015).

Otro dato importante, es que entre el 75% y el 90% de la deforestación nacional es causada para realizar actividades agropecuarias de pequeña escala, en muchos casos asociada a poblaciones de escasos recursos que migran hacia la selva. (Gobierno de Perú, 2015). Sobre este aspecto, cabe señalar que el 25% de las hectáreas deforestadas se registran en territorios indígenas y Áreas Naturales Protegidas. (Gestión, 2014)

En la actualidad la primera causa que afecta a los recursos forestales es la actividad minera informal e ilegal. Según el Centro de Innovación Científica Amazónica (CINCIA), sólo en el 2017 la minería aurífera fue responsable de la perdida de alrededor de 10,000 hectáreas de bosque amazónico en la Región de Madre de Dios. Desde 1985 esta actividad ha provocado la deforestación de 95,750 hectáreas de superficie boscosa. De acuerdo a CINCIA, la depredación del bosque en esa Región se extiende por 20 kilómetros de largo y 5 kilómetros de ancho. En suma, la actividad minera a la fecha causa el 38% de la desaparición del bosque de Madre de Dios y el 6.9% de todo el Perú (CINCIA, 2018).¹¹

El Dilema Ambiental

Considerando todo lo anterior, podemos señalar que las sociedades actuales enfrentan un dilema ambiental. Esta realidad ocasiona que los problemas ambientales crezcan a una tasa mucho mayor que las acciones para remediarlos. Así el dilema ambiental tiene tres aristas: A) La explotación, degradación y contaminación creciente de recursos a manos de unos cuantos; B) La insuficiencia de la acción gubernamental; y C) La escasa participación social en los asuntos ambientales. A continuación se explica un poco cada una de estas tres aristas:

10 Afortunadamente, a fines de 2018 se impulsó la Ley 30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables. Así, esta ley pretende ayudar a contener el problema. Por tanto, en los próximos años será muy importante evaluar su efectividad.

11 En diversas conferencias hemos sostenido que la minería en Perú es un detonador de graves problemas ambientales y a la fecha no existe legislación, ni procedimiento para evaluar la sostenibilidad global de la minería

A) Explotación, Degradación y Contaminación de Recursos Naturales.

En el apartado anterior revisamos algunos datos de contaminación y degradación de recursos naturales en temas como agua, residuos sólidos o deforestación. Podríamos hacer un recuento mayor de bienes ambientales y lamentablemente vamos a encontrar el mismo patrón de comportamiento. Un daño ambiental creciente. La evidencia de diversas fuentes sobre los efectos del calentamiento global, abona en este sentido. Entre otros ver: Klein (2014), o Nordhaus (2013).

B) La Insuficiencia de la Acción Gubernamental

Por su parte, los gobiernos tienen una problemática diversa que los condiciona a obtener resultados insuficientes en la difícil tarea del cuidado y protección del medio ambiente. Muchas de las responsabilidades ambientales recaen en los gobiernos locales que son los más débiles estructural, política y financieramente en el arreglo constitucional en la mayoría de países latinoamericanos.

Entre los problemas más sobresalientes de los municipios podemos señalar:

- i) Tienen escaso presupuesto. La mayoría de municipios en México, Perú y Latinoamérica no solamente enfrentan una notable carencia de recursos financieros para atender todos los servicios públicos, sino que una parte importante de esos recursos se destina para cubrir gastos de personal.
- ii) Carecen de marcos jurídicos adecuados. Muchos municipios están marginados y rezagados, de tal suerte que no cuentan con normatividad ambiental adecuada y actualizada.
- iii) Tienen multiplicidad de demandas de servicios públicos.¹²
- iv) Existe una falta de políticas públicas ambientales. Los temas ambientales generalmente no se ubican en la Agenda Pública de manera prioritaria, ya que la contraprestación de apoyo político se encuentra difusa. Los políticos apuestan más al retorno del apoyo político específicos que se pueda ver cristalizado en soporte para la próxima elección,¹³ que a las acciones de mediano y largo plazo sobre los bienes públicos.
- v) No se cuenta con recursos humanos capacitados, ni experiencia en acciones ambientales de mayor impacto. Los recursos humanos de los municipios principalmente están enfocados en resolver los problemas más inmediatos del día a día y no se cuenta con perfiles para atender los asuntos ambientales. El servicio civil de carrera ha sido una quimera largamente anhelada, pero imposible de ejecutar efectivamente ante los cambios políticos en el gabinete con cada administración. Para el caso mexicano ver, Revuelta y Valls (2012); y para el caso Peruano ver Gonzaga (2018), entre otros.
- vi) Se observa escasa coordinación entre los niveles de gobierno. Se carece de instrumentos,

¹²Las demandas sociales por servicios públicos por definición son infinitas y los escasos recursos generalmente se canalizan a satisfacer aquellas visiones prioritarias del gobernante en turno o a responder a los grupos sociales más activos o más influyentes.

¹³En Perú a partir del 2015 por modificación constitucional no hay reelección del Presidente de la República, de gobernadores regionales y de alcaldes. Actualmente está en debate una modificación constitucional vía referéndum, para la no reelección inmediata de los congresistas

así como de decisiones políticas y presupuestales que permitan atender con diligencia temas de contaminación del agua o de tratamiento de basura, entre otros. Los municipios atienden parte de la problemática con sus recursos escasos, pero ésta crece a un ritmo mucho mayor que las soluciones gubernamentales.

vii) La autoridad gubernamental no es exitosa en construir alianzas con la sociedad que permitan atender de manera conjunta temas de protección, preservación y restauración de recursos ambientales.

Todo ello, como hemos asentado, inhibe una respuesta eficiente del gobierno y por lo tanto una insuficiencia de políticas públicas ante el daño ambiental.

C) La Escasa Participación Social en los Asuntos Ambientales.

La naturaleza de bienes públicos -de los recursos ambientales- genera la ambición de muchos seres humanos por aprovecharse de ellos y obtener el máximo beneficio individualista a su favor (Hardin, 1968).¹⁴ Así, el típico comportamiento economicista del *free rider*, aparece como una constante en las más diversas sociedades, especialmente en las latinoamericanas, donde tradicionalmente no se tienen demasiadas fortalezas en la democracia, ni en la protección del entorno.¹⁵ No se entiende que democracia y desarrollo son dos caras de la misma moneda.

Así, el dilema ambiental de las sociedades se provoca cuando los individuos, por buscar un beneficio personal en la explotación o utilización de los recursos, provocan resultados desfavorables para la comunidad y que con el tiempo también serán desfavorables para ellos.

Kollock (1988) citado por Aguado (2006, p.7) señala que los dilemas sociales son esas “situaciones en las que la racionalidad individual lleva a una irracionalidad colectiva”. Es decir, son esas situaciones donde el intento racional por aumentar los beneficios individuales provoca resultados adversos en lo colectivo (Hardin, 1968).¹⁶

Por su parte, Olson (1965) plantea la dificultad para que los individuos participen a fin de alcanzar un bienestar común, sobre todo cuando no pueden ser excluidos de los beneficios obtenidos, pues esto disminuye los incentivos para cooperar y aumenta la posibilidad de que el individuo opte por ser *free rider*.¹⁷ Es decir, el individuo promedio se comportará como “gorrón”, buscará gozar de los beneficios sin haber ayudado a obtenerlos.

En esta lógica, en muchos casos podemos pensar e incluso visualizar que los individuos “racionales” no buscan un bien colectivo, sino un bien propio. En el plano del medio ambiente, lo cierto es que el sentido racionalista, individualista, ignorante y egoísta, ha generado escasez, sobreexplotación y contaminación de los recursos ambientales.

14Como sabemos los bienes públicos tienen dos características fundamentales: no exclusión y no rivalidad, lo que provoca que generalmente no sean bienes que encontramos en el mercado. La tragedia de los bienes comunes de Hardin es un referente.

15Sociedades que tradicionalmente han sido saqueadas y les han impuesto una serie de patrones internacionales de comportamiento.

16En la misma línea de pensamiento se refiere el famoso Dilema del Prisionero.

17El famoso gorrón. Es decir, aquella persona que vive a costa de otra, o bien la persona que, en una situación en donde se colabora para obtener un beneficio no coopera, pues aunque no lo haga no podrá ser excluido del beneficio una vez generado.

Así, un gran porcentaje de ciudadanos en la mayoría de los municipios de México, Perú y Latinoamérica, estamos sufriendo la degradación, destrucción y contaminación de los recursos naturales y muy poco se está haciendo desde la participación ciudadana para evitar estos daños.¹⁸

Así, el dilema ambiental de las sociedades modernas, tal y como está planteado, no encuentra en sí mismo un dispositivo que permita romper el círculo vicioso, para regenerarse y entrar en un círculo virtuoso. Algunos -los más pesimistas- pensarían que no hay salida. Pensarían que los humanos hemos condenado al mundo a su autodestrucción y solamente estamos administrando el daño ambiental. Sin embargo, hay otros que pensamos con más optimismo y estamos seguros que la fuerza del universo es mayúscula y que basta con introducir algunas políticas concretas y acciones decididas para ayudar a que la naturaleza se sane a sí misma y los hombres podamos tener un entorno que nos brinde progreso, salud y felicidad. En este sentido, estimamos que las universidades pueden ser parte de este dispositivo, que ayude a entrar en un nuevo paradigma ambiental. Pensamos en la posibilidad de colaborar sobre los recursos de uso común (Ostrom, 2000), Revuelta y Gómez (2016).

La Responsabilidad Socio-Ambiental de las Universidades

Un punto neurálgico para la transformación, es la función misma de la universidad. Al respecto y de manera general, podemos decir que la universidad es el centro de generación y difusión del conocimiento por excelencia en todas las sociedades. El desarrollo social ha estado íntimamente ligado al quehacer universitario. Es en el aula, en los laboratorios, en la investigación, en las actividades culturales, artísticas, de difusión y extensión universitaria donde las universidades crean y expanden el conocimiento que sirve de sustento para la dinámica económica, social y política.

Al respecto el ítem 235 del documento “El futuro que queremos” señala:

La importancia de prestar apoyo a las instituciones educativas, en particular a las de enseñanza superior de los países en desarrollo, para que realicen investigaciones y logren innovaciones en favor del desarrollo sostenible, en particular en la esfera de la educación, y elaboren programas de calidad e innovadores, incluida la formación en capacidad y conocimientos empresariales, formación profesional, técnica y vocacional, y aprendizaje durante toda la vida, dirigidos a remediar las definiciones en materia de aptitudes y avanzar en la consecución de los objetivos nacionales de desarrollo sostenible. (ONU, 2012)

Este rol de las universidades está establecido en prácticamente todas las leyes y ordenamientos que dan vida a las Universidades Públicas. En el caso que nos ocupa de la visión México-Perú basta revisar los ordenamientos de creación de las Universidades sedes de este artículo, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad Nacional de Piura, para percarnos de este espíritu.

El artículo 4 de la Ley Orgánica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (1986), que refiere los fines de la Universidad, señala:

18 Para constatarlo basta dar una mirada a los principales indicadores de los últimos diez años.

La universidad tiene como finalidad esencial servir al pueblo, contribuyendo con su quehacer diario a la formación de hombres calificados en la ciencia, la técnica y la cultura, que eleven cualitativamente los valores y costumbres sociales.

Las actividades que realice la Universidad estarán encaminadas a estimular y respetar la libre expresión de las ideas, útiles en la búsqueda de la verdad científica y para impulsar a la excelencia la enseñanza, la investigación, la creación artística y la difusión de la cultura; combatir la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios; crear, proteger y acrecer los bienes y valores del acervo cultural de Michoacán, de México y universales, haciéndolos accesibles a la colectividad; alentar en su vida interna y en su proyección hacia la sociedad, las prácticas democráticas, como forma de convivencia y superación social; promover la mejoría de las condiciones sociales y económicas que conduzcan a la distribución equitativa de los bienes materiales y culturales de la nación y propiciar que la innovación y la tradición se integren en armonía productiva para conseguir una sólida y auténtica independencia cultural y tecnológica.

En el caso del Perú la nueva Ley Universitaria 30220 consagra como fin de la universidad (artículo 6.8: “promover el desarrollo humano sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial”). Asimismo en esta Ley se explicita en el Capítulo XIII LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (RSU); en los artículos 124 y 125, en los que se reconoce a la RSU como “fundamento de la vida universitaria, contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad”.¹⁹ De hecho en el proceso de licenciamiento de las universidades peruanas tanto públicas como privadas que lleva a cabo la Superintendencia Nacional de Educación, la RSU, es piedra angular de ese proceso.

Por su parte, el artículo 3º de la Ley 13531 que da vida a la Universidad Técnica de Piura señala:²⁰

La Universidad Técnica de Piura tiene como fines, sin perjuicio de completar la formación humanista de los estudiantes, los siguientes: a) Promover la investigación científica y tecnológica para lograr el mayor desarrollo económico y el mejor aprovechamiento de los recursos naturales del País, y en forma especial del Departamento de Piura; b) Formar técnicos de grado superior y de grado medio, y capacitar a los trabajadores en armonía con las necesidades del País y, en forma especial, del Departamento de Piura; y c) Difundir los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para la elevación de los niveles de vida de los habitantes de la región.

Así, estas universidades, y prácticamente todas, señalan en sus documentos de creación el compromiso con la generación del conocimiento, con la investigación y con los efectos positivos que estas actividades deban tener en la sociedad. Por tanto, son instituciones que -por su propia naturaleza- siempre deben ir a la vanguardia social. Son los entes que deben fijar las pautas y descubrir los caminos por dónde debe transitar la comunidad. Se trata de una altísima responsabilidad que cubre todas las áreas del conocimiento.

En base a esta función social, podemos decir que la universidad es el dispositivo que permite un engranaje social adecuado, a través del cumplimiento de sus fines. Para efectos de

19 Así también se estipula un mínimo de inversión de 2% del presupuesto de la universidad como medio de promoción de la RSU.

20 Posteriormente cambió su nombre por el de Universidad Nacional de Piura.

dimensionar la responsabilidad de la universidad, desde la perspectiva ambiental, vamos a referirnos a tres aspectos básicos: 1) La difusión de valores y cultura; 2) El deber ético; 3) El impulso a la solidaridad, como funciones intransferibles de la universidad para el bien colectivo.

- 1) Difusión de valores y cultura – Estamos de acuerdo con Valdivia (1979) cuando sostiene que la cultura es el alma de civilización. La cultura tiene valores y cuando esos valores no se viven la sociedad se desmorona. Valores morales, éticos, legales, valores de la inteligencia, de la verdad y también entre ellos valores de respeto y protección al entorno ambiental.

“El hombre es, pero se realiza y existe en la sociedad” (Valdivia: 1979, p.59). Por tanto, la idea de bien común subyace en la propia existencia del hombre en sociedad. En este sentido, señala que la sociedad tiende a lograr el bien común en la medida en que les proporciona a sus miembros los mejores medios para combatir la miseria, la ignorancia, la inmoralidad, la injusticia o, podemos argumentar nosotros, el deterioro ambiental.

Cuando no se viven los valores que son el alma de la civilización, esta deja de ser el conjunto organizado de normas, sistemas, instituciones, cosas y bienes que favorecen la convivencia social propiciando el desarrollo y perfeccionamiento de la persona humana. Cuando no se tiene identidad cultural el individuo no acata las normas²¹ y ello fragmenta la convivencia social, minando los anhelos personales de realización y reduciendo la calidad de vida. Por tanto, en la generación y difusión de cultura y valores (incluidos los ambientales) de cualquier sociedad, las universidades tienen un papel irreduntible.

- 2) El deber ético.- De la Isla (1998) argumenta que la universidad, a través de la ética, le corresponde proporcionar todo aquello que sea oportuno, a través de producir progreso para todos sus integrantes, de tal modo que esto trascienda al beneficio de la sociedad en general.

Utilizando la metáfora de la Caverna de Platón, De la Isla (1998, p.75) sostiene que: “(...) verdaderamente el deber ético más importante de la universidad (es) mostrar, iluminar a los estudiantes la puerta de la caverna para salir de ella, y auxiliarlos en la escabrosa y dolorosa demostración y reconocimiento de las sombras como sombras.” En esta perspectiva infiere la amenaza de los modelos de dominación de la sociedad y que utilizan a las universidades para su propia reproducción. Ante ello, previene que la universidad es capaz de escapar de tal infiernito comprometiéndose con la justicia y formando a sus estudiantes con una clara y fuerte conciencia de responsabilidad social (De la Isla, 1998).

En este sentido, podríamos agregar que si la universidad no defiende los bienes comunes, los bienes que igualan a los hombres, los bienes públicos, los bienes ambientales, entonces estarán siendo comparsas del capitalismo salvaje que arrasa los recursos naturales por considerarlos un insumo para la producción.²² Ello, lamentablemente nos ha llevado a la destrucción de bienes y entornos ambientales. Por ello, debe ser la propia universidad con su razonamiento superior y su sentido crítico, la que defienda los bienes democráticos, la que haga conciencia de las ventajas de la protección del medio ambiente y lleve la vanguardia en las acciones efectivas para su preservación y restauración. Ello, pues debemos ser conscientes que el planeta tierra está en crisis de insostenibilidad (Vegas, 2003).

21 Sean estas sociales, de etiqueta, morales, religiosas o jurídicas.

22 Un insumo que de acuerdo a las leyes de la economía debe buscar obtenerse en la mayor cantidad posible, al menor precio posible.

En este sentido, De la Isla señala que estamos ante un proceso de globalización de lo imprevisible, del galope sin rumbo de la imposición de la irracionalidad.

Por tanto, refiere:

En esta situación de tanta obscuridad, confusión e incertidumbre creo que la única institución que puede proyectar luz e iluminar caminos con dirección bien clara es la Universidad. Por supuesto, no la Universidad mediocre, mercantil o apéndice del sistema, sino la universidad que toma en serio su misión de pensar. Nadie (y la afirmación es categórica) nadie mejor que una buena universidad puede investigar, discutir, discurrir sobre los problemas políticos, económicos, (ambientales) y sociales, siempre que mantenga su libertad e independencia para pensar. El fundamento de esta afirmación se sitúa en el supuesto de que en las buenas universidades están las mentes más lúcidas y fecundas, que, libres de compromisos políticos o de intereses económicos, pueden percibir y expresar las mejores opciones para la salud de la polis. (De la Isla, 1998, p.78)

- 3) El Impulso a la Solidaridad.- Valdivia (1979) sostiene que en la interdependencia social todos dependemos de todos. Por tanto, la solidaridad social es un elemento integrador vital en una sociedad que funciona como una convivencia organizada. En este sentido somos responsables de nuestro convivir y la responsabilidad personal se hace una responsabilidad social.

Por su parte, De Lucas (1998) sostiene la necesidad de que la humanidad reconstruya el concepto y principio de solidaridad como una clave de legitimidad que nos evite ir a la barbarie.

De Lucas (1998, p.28) agrega: "La solidaridad requiere no sólo asumir los intereses del otro como propios sin quebrar su propia identidad, ni aún asumir los intereses comunes del grupo, sino asumir también la responsabilidad colectiva."

En otros términos, podemos decir que se trata de la "lógica de la acción colectiva" (Olson, 1965). Esto es, asumir también como propios los intereses del grupo, es decir, de lo público, lo que es de todos, y esa titularidad común acarrea asimismo, el deber de contribuir, de actuar positivamente para su eficaz garantía, en la medida que se trata de una responsabilidad de todos y cada uno.

Cabe mencionar que estos derechos de solidaridad o derechos de los pueblos consideran incluso los deberes hacia las generaciones futuras. En este sentido, también se puede sostener que al construir la solidaridad también se está construyendo la moral social transgeneracional, como elemento intrínsecamente unido al estado de derecho.

La Perspectiva, a modo de Conclusión

En la mayoría de las democracias del mundo -Méjico y Perú no son la excepción-, se está presentando un debilitamiento de la confianza de la ciudadanía hacia las autoridades. Ello, toda vez que el entramado de intereses y perspectivas diversas de las sociedades multiculturales crea conflictos y genera deterioro de los espacios públicos, así como de los bienes comunes. En este contexto, las universidades pueden ser elementos articuladores para fortalecer los vínculos sociales y ayudar a mejorar las relaciones de pertinencia, confianza, reciprocidad, cooperación, solidaridad y compromiso cívico. Los recursos naturales se están degradando y contaminando a un ritmo acelerado ante la insuficiencia de la acción pública.

Los bienes ambientales son bienes públicos y con ello entendemos que son de todos y para todos. Hoy día, ante el crecimiento de las sociedades, el proceso de globalización, el aumento a las inequidades sociales o el deterioro del planeta, los temas ambientales son un importante mecanismo de bienestar social. Los bienes ambientales -bienes públicos- nos permiten dar satisfactores de vida a todos los individuos. Son bienes democráticos que nos igualan a todos, creando una interdependencia socio-ambiental, de ahí la importancia de su protección y preservación.

Es indispensable entender que el medio ambiente sano abona a los temas de las sociedades más igualitarias que desde hace años se impulsan en el mundo, como pueden ser los derechos humanos o los estándares internacionales de legitimidad.²³

Por ello, es muy importante que nuestra sociedad contemporánea revalore la importancia de lo público, de los bienes colectivos, de los recursos naturales. Es urgente afinar un dispositivo que nos permita solidarizarnos y trabajar en común por los temas relevantes del entorno. En este medio, nos identificamos con el planteamiento de Buonarroti (Bobbio, 2009) en el sentido que los componentes de una Nación constituyen una totalidad orgánica y las instituciones más adecuadas para regirla – haciéndola progresar- son aquellas que obligan a los individuos a vivir y a trabajar en común.

En esta tarea y ante la insuficiencia de la participación social por sí misma, así como de los magros resultados de los gobiernos hasta ahora -principalmente los locales- en materia ambiental, la Universidad tiene un papel, como se ha dicho, irreductible y con enorme potencial. Ello, como hemos visto, atendiendo a su naturaleza, a sus potencialidades y a los impactos sociales -colectivos- que puede lograr a través de la ejecución de acciones concretas que responden a la transmisión de valores, cultura, formación profesional, deber ético, responsabilidad social y solidaridad que tiene encomendada la universidad. Lo que sigue será observar en qué medida las universidades estarán cumpliendo su cometido en el tema ambiental, en qué medida unas más que otras y cómo replicar las experiencias exitosas.

El camino que le queda a la Universidad Latinoamericana para cumplir sus fines con autonomía es transitar por la sustentabilidad de cara a un cambio de paradigma; de cara a una nueva cosmovisión.

23 Por lo pronto también evitamos la discusión de los atributos y efectos de la naturaleza y sociedad, presentes en los planteamientos de Rousseau y Nietzsche. Como se sabe para el primero la desigualdad se genera en la sociedad; mientras para el segundo existe una desigualdad natural entre los hombres.

Referencias bibliográficas

- Aguado, J. (2006). *Análisis del comportamiento del consumidor: egoísmo, altruismo, cooperación y otras posibles motivaciones sociales*. Recuperado de: <https://ciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/11433/comportamiento-consumidor.pdf.txt?sequence=6>
- Banco Mundial (2011) Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?locations=MX&view=chart>
- Banco Mundial (2013) En Perú convierten la basura en energía. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/01/04/peru-waste-dump-callao-modern-sanitary-landfill>. 22 de octubre de 2013.
- Bobbio, N. (2009) *Teoría General de la Política*. España: Editorial Trotta.
- Borrás S. (2011). Los regímenes internacionales de protección del medio ambiente. *Revista Catalana De Dret Ambiental* 3 (1). Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/rcda/article/viewFile/323798/414418>
- CINCIA (2018) Alerta Perú!! deforestación de nuestra Amazonía suroriental sigue en aumento: año 2017 con mayor deforestación. En *Revista Digital Naturaleza Interior*. Recuperado de: <http://www.naturalezainterior.org.pe/index.php/mundo-forestal/item/1529-alerta-peru-deforestacion-de-nuestra-amazonia-suroriental-sigue-en-aumento-ano-2017-con-mayor-deforestacion>.
- De la Isla, C. (1998) *De la perplejidad a la utopía*, México: Ediciones Coyoacán-ITAM.
- De Lucas, J. (1998) *El Concepto de Solidaridad*. México: Distribuciones Fontamara,.
- Domínguez, J. (s.f.) Lucha Contra la Deforestación y Degrado y sus Retos Legales. En *Ambient@*. Recuperado de: <http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/marm/Dinamicas/secciones/articulos/REDD.htm>.
- Gestión (2014) Deforestación en Amazonía peruana afecta a casi 1.5 millones de hectáreas. En *Gestión*. Recuperado de: <http://gestion.pe/economia/deforestacion-amazonia-peruana-afecta-casi-15-millones-hectareas-2112515>. 22 de octubre de 2015.
- Gobierno de Perú (2015), Perú. Recuperado de: <http://www.bosques.gob.pe/la-deforestación-y-degradación-de-nuestros-bosques>. 22 de octubre de 2015.
- Gonzaga (2018), El Planeamiento estratégico en los gobiernos locales. (en prensa).
- Greenpeace (s.f.) Basura Cero. En *Greenpeace México*. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/archive-mexico/es/campanas/toxicos/basura-cero/>.
- Hardin, G. J. (1968). La tragedia de los bienes comunes. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. *Gaceta Ecológica*, núm. 37, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. Recuperado de: http://www.academiasdocentes.cidfort.edu.mx/documentos/LA_TRAGEDIA_DE_LOS_COMUNES.pdf.
- Klein, N. (2014). *This Changes Everything, Capitalism vs The Climate*. Simon and Schusters Paperbacks, USA.
- Ley Orgánica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (1986). México.
- Ley Universitaria 30220 (2014). En *Diario Oficial El Peruano*. Perú.
- Ministerio del Ambiente/Viceministerio de Gestión Ambiental (2012) Informe 2012 Perú. Recuperado de: <http://www.redrrss.pe/material/20140423145035.pdf>, 22 de octubre de 2015.
- Nordhaus, W. (2013). *The Climate Casino, Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World*. USA: Yale University Press.

- OCDE (2013). Evaluaciones de la OCDE sobre el desempeño ambiental: México. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books?id=a_qDAgAAQBAJ&pg=PA86&lpg=PA86&dq=agotamiento+de+los+recursos+naturales+en+México+se+estimaron+en+7%25+del+PIB+ocde&source=bl&ots=rOQrQFbWpv&sig=mQOM1kutjWbAVnViH4b3PpfVF4U&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj94tTxqvveAhVKPqoKHe4RDloQ6AEwBHoECAMQAQ#v=onepage&q=agotamiento%2ode%20los%2orecursos%2onaturales%2oen%20México%2ose%2oestimaron%2oen%207%25%2odel%20PIB%20ocde&f=false
- Olson, M. (1965). *La lógica de la acción colectiva*. Recuperado de: <http://www.labroma.org/blog/2006/11/03/teorema-del-gorron-de-olson/>
- ONU (2012). *El Futuro que Queremos, Río +20*. Documento oficial de la Conferencia. Recuperado de: www.rio20.un.org
- Ostrom, E. (2000). *El Gobierno de los bienes Comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Primera edición en español. Recuperado de: <https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/El%2ogobierno%2ode%20los%2obienes%2ocomunes.pdf>
- Pereiro, M. y Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (2001-2006). *Medio Ambiente*. Recuperado de: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/9_mambiente.htm
- Pigrau, Antoni (2008). *Acceso a la Información, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente: diez años del convenio de aarhus*. Atelier Editorial.
- PROAGUA (2007). Perú. Recuperado de www.proagua.org.pe
- Reforestemos Mexico (2015) <http://reforestamosmexico.org/quienesSomos/bosques-de-mexico>. Visitada el 21 de octubre de 2018.
- Revuelta B. y Valls J. (2012). *El Gobierno Municipal en la Era Global*. México: Editorial Porrúa.
- Revuelta, B. y Gómez, A. (2016). El dilema de los bienes comunes. Una propuesta de participación social para la reappropriación de los recursos ambientales. En Revuelta (2016), coord. *Participación Ciudadana y Políticas Públicas*. México: Editorial Novum.
- SEMARNAT (2013-2014) Ecosistemas terrestres. Recuperado de: https://apps1.semarnat.gob.mx:445/dgeia/informe_resumen14/02_ecosistemas/2_3.html
- SEMARNAT (2017). Residuos Sólidos Urbanos (RSU) Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-rsu>
- SEMARNAT/CONAGUA (2011), Situación y contexto de la problemática del agua en México. En *Consejo Consultivo del Agua A.C.* Recuperado de: <http://aguas.org.mx/sitio/index.php/panorama-del-agua/diagnosticos-del-agua>.
- Valdivia, I. (1970). *Humanismo Trascendental y Desarrollo*. México: Editorial Limusa-Wiley,
- Vegas, E. (2003). *Hacia un Perú Sustentable*. Piura: Colección Perú Sustentable..