

## Sector 9 Introducción

# Industrias Verdes

### Política sectorial del país

En el Perú, “la estructura productiva está basada principalmente en la explotación y exportación de materias primas. Este modelo enfrenta diversos riesgos debido a la volatilidad de los precios de las materias primas en los mercados globales. Por ello, en el largo plazo, el país tiene que adoptar estrategias de desarrollo industrial de fomento de la innovación para garantizar un equilibrio entre el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental y social. La diversificación industrial y la transformación estructural son elementos clave para lograr un desarrollo económico inclusivo y sostenible en el futuro” (MINAM, 2015)<sup>1</sup>.

Desde el 2013 en el Perú, la Alianza para la Acción hacia una Economía Verde (PAGE, por sus siglas en inglés, iniciativa que apoya a países interesados en aplicar políticas de crecimiento verde en el contexto del desarrollo sostenible y erradicar la pobreza) con el objetivo de contribuir con el diseño de políticas públicas en sectores clave de la economía, que propicien el uso eficiente de los recursos, calidad y sostenibilidad ambiental y la creación del empleo verde, así como los instrumentos correspondientes para su implementación<sup>2</sup>. Así, se formó un grupo de Ministerios para apoyar esta iniciativa MTPE, PRODUCE, AGRICULTURA, MTC, MINAM, en coordinación con organismos internacionales PNUMA, OIT, UNITAR, UNIDO, PNUD.

El 2015, el Ministerio de la Producción publicó el Decreto Legislativo N°1199 que crea el Sistema Nacional de Parques Industriales (SNPI) con el cual se busca alcanzar altos niveles de productividad, la innovación tecnológica y un crecimiento sostenible con su entorno. Además, deroga la anterior Ley Marco de Desarrollo de Parques Industriales. Esta norma busca impulsar las industrias que cuenten con infraestructuras modernas, desarrollo tecnológico e innovación acordes al ordenamiento territorial y al medioambiente. El sistema tiene dos componentes: Los parques industriales tecno-ecológicos (PITE), conforme a la Ley N° 30078 de 2013 y los parques industriales de relevancia nacional con enfoque de clústeres y/o cadena de valor, de iniciativa pública o privada (Diario Gestión, 2015)<sup>3</sup>. Cabe remarcar el trabajo realizado por el congresista Angel Neyra Olychea que promovió el debate para esta ley. “En el futuro los parques industriales serán tecno-ecológicos con objetivos que apunten a cuidar el medio ambiente, al uso eficiente de la energía, a la responsabilidad social y al cuidado del agua”, afirmó Angel Neyra Olychea, presidente del grupo de trabajo y autor de la iniciativa. La iniciativa aprobada “tiene una serie de candados para evitar que los terrenos a destinarse como parques industriales tecno-ecológicos tengan un uso distinto, entre

<sup>1</sup> MINAM (2015) Estudio de Desempeño Ambiental 2003-2013. <http://www.minam.gob.pe/esda/> (visitado 22.11.2018)

<sup>2</sup> PAGE (2015) PERÚ: LA TRANSICIÓN HACIA UNA INDUSTRIA VERDE Perspectivas de la industria manufacturera.

<sup>3</sup> <https://gestion.pe/economia/gobierno-promulga-decreto-impulsara-creacion-parques-industriales-100589> (visitada 23.11.2018)

ellos la asociatividad, la concentración de empresas vinculadas en cadenas de valor o cluster- y que sea administrado por un fideicomiso”<sup>4</sup>.

En 2017, el Foro de la Industria Verde: “Oportunidades de negocios para PYMES Verdes basadas en aprovechar residuos industriales” organizado por PRODUCE, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial – ONUDI, y la Iniciativa PAGE Perú; se convirtió en un espacio de intercambio para explorar el potencial y promover la creación de PYMES Verdes<sup>5</sup>. De esta manera, el enfoque gubernamental ha optado por difundir los beneficios en las PYMES que estén vinculadas desde la base de la cadena de producción.

Esta tendencia está influenciada también por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) hacia el 2030, con indicadores puntuales. Según el MINAM, el crecimiento verde puede resumirse en cuatro puntos: 1) crecimiento económico bajo en carbono, es decir, acciones que impliquen bajas emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación); 2) uso eficiente de recursos naturales, como el agua y la energía, y en especial aquellos vinculados con la competitividad, lo que debería implicar una reducción de costos para las empresas; 3) puesta en valor de bienes y servicios ambientales; y 4) oportunidades y empleo bajo la premisa de que lo ambiental no está dissociado de la posibilidad de generar valor (CIES, 2017). De allí la necesidad de una industria verde, llamada también producción sostenible.

Tanto los compromisos internacionales, básicamente los ODS y la OCDE coinciden en favorecer el crecimiento verde para poder consolidar el desarrollo de países como el Perú. En la construcción de dicho modelo (nuevo y exigente) es que las nuevas industrias deben encaminarse desde su inicio a la nula o baja emisión de gases de efecto invernadero, usando los recursos de manera eficiente, participando de mejorar la calidad ambiental de sus procesos y generando puestos de trabajo dignos. Las empresas modernas deben tomar en cuenta el aspecto verde en todo su accionar. Tanto la formalización de lo que existe, así como la implementación del enfoque verde en nuevos emprendimientos resultan fundamentales para el crecimiento y el desarrollo de nuestro país. Por lo que la implementación de una industria verde ayudará a llevar a la práctica una economía verde.

## Instrumentos regulatorios

El 28 de agosto de 2015, gracias a la labor del Consejo Técnico de la Construcción Sostenible, liderado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) el gobierno aprobó el Código Técnico de Construcción Sostenible mediante el Decreto Supremo N° 015-2015 Vivienda que junto con el Bono Verde del Fondo Mi Vivienda se espera lograr un menor consumo de agua y energía que resultará en una reducción en las emisiones de carbono<sup>6</sup>. A pesar de que la implementación del código sería gradual en el tiempo y aún no es obligatorio ya se está aplicando progresivamente.

---

<sup>4</sup> Idem.

<sup>5</sup> <https://www.produce.gob.pe/index.php/k2/noticias/item/221-produce-pymes-que-apuesten-por-la-industria-verde-pueden-elevar-su-productividad-hasta-en-30> (visitado 23.11.2018)

<sup>6</sup> <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/peru-aprueba-el-codigo-de-construccion-sostenible-para-luchar-contr-el-cambio-climatico-y-tener-ciudades-sostenibles/> (visitado 23.11.2018)

El Perú participó como socio nacional, en el Programa Nacional de Promoción al Biocomercio del Perú (PNPB), aprobado el 2004 por el Concejo Nacional del Ambiente (CONAM)<sup>7</sup>. A cargo del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, con la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio y otros actores vinculados al desarrollo y promoción de los productos derivados de la biodiversidad nativa, desarrollados bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. La Estrategia Nacional de Biocomercio desarrolla siete ejes temáticos:

1. Políticas y marco normativo para la promoción e implementación del Biocomercio;
2. Institucionalidad relacionada al Biocomercio;
3. Desarrollo de oferta;
4. Investigación, desarrollo e innovación;
5. Desarrollo de mercados;
6. Gestión del conocimiento; y
7. Monitoreo y evaluación.

Este marco estratégico cuenta con un conjunto de metas que permitirá evaluar la implementación y los resultados esperados en corto, mediano y largo plazo. De esta manera, el Plan de Acción al 2025 plantea actividades que generarán resultados al 2018, 2021 y 2025, respectivamente<sup>8</sup>.

El 2016 el MINAM presentó la Estrategia Nacional de Crecimiento Verde (ENCV) y la Estrategia Nacional de Ecoeficiencia (ENE), que constituyen un compromiso del gobierno con la meta de influenciar de manera positiva en las costumbres de la ciudadanía y construir así un país competitivo y sostenible, aunque aún no han sido formalmente aprobadas, a pesar de haberse anunciado su aprobación para mayo del 2018.

El 2016, el Ministerio del Ambiente (MINAM) aprobó y publicó los Lineamientos para el Crecimiento Verde, en concordancia con los compromisos internacionales asumidos y con el objetivo de sentar las bases para la adopción del crecimiento verde como eje de articulación e integración de las políticas ambientales y sociales al crecimiento económico.

La Resolución Ministerial N° 161– 2016- MINAM indica que la adopción del crecimiento verde se enmarca en principios de Transversalidad, Sostenibilidad, Gestión por resultados, Mejora continua, Cooperación Público-Privada y Seguridad Jurídica, Enfoque Territorial y Eficiencia de Recursos. ([www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe), 2016).

<sup>7</sup> PROMPERU (2104) Biocomercio: Modelo de negocio sostenible, Lima. <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/exportaciones/166661321rad78925.pdf> (visitado 21.11.2018)

<sup>8</sup> <https://www.mincetur.gob.pe/comercio-exterior/proyectos-y-programas/estrategia-nacional-de-biocomercio-y-su-plan-de-accion-al-2025/> (visitado 23.11.2018)

## Estado del arte del sector: mejores prácticas

Los mecanismos introducidos por los diversos órganos de gobierno demuestran el cierre de un periodo de transición hacia una economía verde, que ahora se mueve hacia la economía circular<sup>9</sup>. Se busca bajar emisiones de carbono, usar recursos de forma eficiente, reciclar y mantener en el ciclo productivo los productos el mayor tiempo posible siendo socialmente incluyentes e incorporando ahora también los conceptos de soluciones basadas en la naturaleza. Si antes el enfoque hacia una industria verde buscaba disociar o desacoplar el crecimiento económico del uso de recursos, generación de residuos y contaminación, como el enfoque convencional usualmente permite, mediante la reconversión industrial (aplicación de tecnologías e innovaciones más limpias), la innovación tecnológica y fortalecer la generación de servicios ambientales entre diferentes industrias ahora se suma la rentabilidad, la sostenibilidad puede ser más rentable y exitosa. La industria verde por consecuencia incide en la creación de nuevos empleos verdes, iniciativas empresariales innovadoras y el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza y servicios ecosistémicos. Sus componentes más resaltantes son la reconversión ambiental de la industria existente, creación de nuevas industrias verdes, el consumo sostenible y con la inversión del sector privado.

### Certificaciones ambientales en la construcción

Adicionalmente, en el sector de construcción existen también las certificaciones para los productos o materiales que buscan destacar en el mercado y para lo cual se someten a evaluaciones e inspecciones de sus procesos de extracción de recursos, transporte, fabricación y distribución. Para el Sello Verde Peruano creado por el Green Building Council Perú (GBC Perú) sobre materiales y productos de la construcción se clasifican en nueve categorías en función a su uso: mecánicos, eléctricos, fachadas y recubrimientos, concreto y estructuras, instalaciones sanitarias, espacios interiores, acabados, reciclaje y materiales sostenibles y energía renovable. Estas iniciativas se están viendo progresivamente expresadas en la aprobación de Normas Técnicas por parte de INDECOPI para su utilización por el sector de la industria de la construcción.

En 2016 el “IFC, parte del Grupo Banco Mundial, informó que se dará un nuevo impulso para el desarrollo de construcciones sostenibles en el Perú con el lanzamiento del nuevo sistema de certificación EDGE, programa que cuenta con el apoyo de Japón y SECO. Se trata de un programa informático diseñado para reforzar la construcción verde y promover el uso eficiente de recursos en las nuevas construcciones”<sup>10</sup>.

## Lecciones aprendidas y desafíos

La visita del premio Nobel de Economía, Paul Krugman en el año 2014, generó todo un debate en el sector industrial al mencionar que “ser una nación industrializada no es

<sup>9</sup> <https://gestion.pe/economia/economia-circular-centra-debate-peru-mano-union-europea-244261> (visitado 26.11.2018)

<sup>10</sup> <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/ifc-lanza-certificacion-edge-peru-apostar-construcciones-sostenibles-116739> (visitado 22.11.2018)

necesariamente el camino que deben seguir. El Perú puede ser una nación productiva con un sector de servicios altamente productivo, sin tener una gran base industrial”, afirmó, sin que ello implique descartar la necesidad de exportar con valor agregado, aunque cuestionó que se tome como algo crucial<sup>11</sup>. Lo cual evidencia la importancia de otros sectores de la cadena productiva. Por ello la industria verde requiere de optar también por una transversalidad que por la búsqueda de sectores énfasis.

A pesar de que, en 2015, el Código Técnico de la Construcción Sostenible planteaba reglamentar en el corto y mediano plazo los parámetros específicos de sostenibilidad para edificaciones nuevas según zona bioclimática del Perú, incluyendo la definición de porcentajes de ahorro en agua y energía que permitirán reducir los costos de los usuarios en pagos de servicios públicos, este objetivo ha quedado trunco y ha sido olvidado. En su lugar se han venido importado certificaciones externas (LEED para el sector público y privado y EDGE más recientemente en el sector privado) que vienen siendo solicitadas en proyectos y licitaciones del estado (colegios, hospitales, etc.), pero que carecen de adecuación al medio local y no garantizan resultados en la performance de los edificios a nivel de consumos de energía y agua<sup>12</sup>.

Sobre el Biocomercio se sabe que constituye una herramienta a través del aprovechamiento y conservación de la Biodiversidad. Para el caso del Perú, los eslabones primarios se desarrollan principalmente en el ámbito rural, asociados a economías familiares de poblaciones en extrema pobreza. Existe un potencial crecimiento de la comercialización debido a la creciente demanda de productos naturales en nuevos nichos de mercados<sup>13</sup>. Por estas razones existen enormes retos hacia las poblaciones y comunidades rurales que son quienes afrontan in situ los impactos y tentaciones de las actividades industriales ilegales. En este contexto, muchas instituciones reconocen que “la infraestructura natural y los servicios ecosistémicos han sufrido impactos significativos expresados en el incremento de conflictos socioambientales, aun cuando la legislación y la política ambiental han desarrollado instrumentos básicos de prevención y fiscalización similares a otras partes del mundo”<sup>14</sup>. En ese sentido, el Perú ha venido afrontando en las últimas décadas conflictos socioambientales entre actividades productivas de tipo formal o ilegal (cómo la minería y tala de bosques) que evidencian todavía la necesidad un enfoque de justicia social y ambiental en el gobierno nacional, regional y local; si se desea ir hacia un crecimiento de la industria más sostenible. De esta manera, el crecimiento verde y la economía circular son una oportunidad de cambio de

---

<sup>11</sup> Sociedad Nacional de industrias (2014) INDUSTRIA PERUANA. Revista Institucional de la SNI [http://www2.sni.org.pe/servicios/publicaciones/download/Industria\\_Peruana\\_891.pdf](http://www2.sni.org.pe/servicios/publicaciones/download/Industria_Peruana_891.pdf) (visitado 23.11.2018)

<sup>12</sup> Valdivia, R. (2011) “¿Cuán green puede ser la industria green en el Perú?” Revista Arquitectos N° 26 Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU)–Universidad Ricardo Palma (URP). ISSN 1819-2939.

<sup>13</sup> Pozada Ugaz, Carlos. (2017) Foro Internacional de Biocomercio. Desarrollo de la Estrategia Nacional. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Recuperado de [http://www.biocomercioandino.pe/media/14934/Presentacion\\_Carlos\\_Posada.pdf](http://www.biocomercioandino.pe/media/14934/Presentacion_Carlos_Posada.pdf)

<sup>14</sup> Jorge Caillaux (SPDA) y Marcos Alegre (GEA). Estrategia de crecimiento verde en Perú: evaluación y retos. Recuperado de: <http://www.actualidadambiental.pe/?p=33365> (visitado 23.11.2018)

enfoque que puede tener un efecto multiplicador en la pacificación de los problemas de violencia relacionados al crecimiento convencional.

De otro lado, sobre la iniciativa de los parques tecnológicos se sabe que “la creación de parques industriales se realizaba con nombre propio, respondiendo a intereses políticos, pero sin sustento”; y que además “ninguno de los 16 parques creados al amparo de la ley 28183 funciona pues sólo se trataba de entregar terrenos que al final se destinaban para viviendas o que no podían usarse por incompatibilidad de uso”<sup>15</sup>. Esto definitivamente evidencia brechas desde el nivel Nacional con los niveles locales al no haber coordinación o flexibilización a favor de este tipo de actividad productiva en años previos; lo que podría corregirse a la larga si se toma en serio la tecnología ecológica.

Si bien las certificaciones son procesos claros para incluir en el mercado, los procesos son algo más complejos. Se requiere de innovación, pero con una fuerte convicción para el cumplimiento de metas ambientales, puesto que se corre el riesgo de que los procesos de innovación se estanquen en marcos legales rígidos, cuyos cambios suelen ser lentos, y que finalmente terminan por impedir nuevas soluciones, productos y procesos a introducir en el mercado. De esta manera, enfoques excesivamente reglamentaristas suelen atascar la introducción formal de opciones validadas en la práctica o la ciencia, pero sin un respaldo normativo vigente. Un ejemplo de ello es el uso de las energías renovables en proyectos de construcción, la integración de materiales reciclados en construcciones, o la introducción de tratamiento de aguas grises mediante procesos naturales para su reuso en edificios. Es necesario desarrollar criterios y estándares nuevos de evaluación adaptados para una introducción rápida en el mercado que integren procesos o productos sostenibles.

De otro lado, tanto la investigación científica como los conocimientos ancestrales deben ser valorados, para la búsqueda de diversidad técnica y tecnológica, siendo derroteros de nuevos procesos, tecnologías y hasta enfoques. Se sabe que, en el contexto peruano, ambos son aspectos todavía relegados inclusive dentro del medio académico. Del mismo modo, la mejora de capacidades en cuanto a la generación de patentes es una necesidad crucial para favorecer la creación de una industria verde innovadora que pueda rentabilizar la innovación.