



“El futuro del Norte Minero se construye hoy, con decisiones valientes, con transparencia y con visión de largo plazo. Que cada proyecto ejecutado bajo Obras por Impuestos sea una piedra más en el camino hacia un Perú donde la minería no divida, sino una; donde el progreso no excluya, sino abraza”

Iván Maravi

Gerente General – Ciclo Verde S.A.C.

octubre 28, 2025

I. Obras por Impuestos (OxI) como Plataforma de Desarrollo Prospectivo

1. Evolución Estratégica de OxI:

- *Históricamente, OxI se ha enfocado en cerrar brechas de infraestructura básica (escuelas, salud). Mirando al futuro (próximos 15 años), ¿cuál debería ser la nueva generación de proyectos OxI que el Norte Minero debe priorizar para realmente impulsar la competitividad regional y la diversificación económica, más allá del ciclo minero? (Ej. Centros de Innovación, Infraestructura Digital).*

Respuesta: Históricamente, las Obras por Impuestos (OxI) en el país se concentraron en cerrar brechas básicas de infraestructura, pero mirando hacia los próximos quince años, el reto es pasar a una nueva generación de proyectos OxI que impulsen la competitividad regional y la diversificación económica, reduciendo la dependencia del ciclo minero. Para lograrlo, el Norte Minero debe priorizar inversiones en infraestructura habilitadora de productividad, orientada a valor agregado, conectividad, innovación y resiliencia climática.

En primer lugar, los proyectos OxI deben enfocarse en seguridad hídrica y agro inteligencia, desarrollando reservorios multipropósito, sistemas de siembra y cosecha de agua y modernización del riego con telemetría, especialmente en las cuencas Chira–Piura, Jequetepeque y Chancay–Lambayeque. Estas obras deben acompañarse de hubs de frío y centros de empaque certificados, que eleven la competitividad agroexportadora y reduzcan pérdidas postcosecha.



Paralelamente, se requiere una revolución logística mediante la pavimentación de corredores productivos y la creación de plataformas logísticas regionales con aduanas simplificadas, balanzas y conexión a puertos como Salaverry y Paita, abaratando el flete por tonelada y mejorando la trazabilidad.

Otra prioridad es la conectividad digital de alta capacidad, impulsando anillos de fibra óptica provinciales, infraestructura 4G/5G en zonas rurales y centros de datos de borde para soportar trámites en línea, teleeducación y telemedicina. Esto debe articularse con una red de formación técnica dual (empresa-Estado) que prepare mano de obra calificada para sectores como mantenimiento industrial, mecatrónica, agroindustria, energías renovables y logística. Asimismo, el norte debe aprovechar su potencial para la transición energética, promoviendo parques solares y eólicos en Piura y La Libertad, microrredes rurales con almacenamiento y proyectos de eficiencia energética en bombeo y riego.

También es clave la inversión en innovación productiva, creando laboratorios públicos acreditados por INACAL para agro, pesca y materiales, y centros de I+D aplicados en biocontrol, acuicultura y empaques sostenibles. En turismo, los OXI pueden financiar la puesta en valor de circuitos arqueológicos y naturales como Cumbe Mayo, el Bosque de Pómac o los manglares de Tumbes. A esto se suma la necesidad de fortalecer la salud y resiliencia climática, implementando redes de telemedicina, centros de diagnóstico de alta resolución y drenajes pluviales o defensas ribereñas frente al Fenómeno El Niño.

Cada proyecto debería priorizarse según su impacto en la productividad total de factores, su capacidad de generar encadenamientos económicos y su madurez técnica bajo Invierte.pe, privilegiando aquellos que puedan cofinanciarse con mecanismos mixtos (OXI + APP + canon + cooperación internacional). En los primeros cinco años (2026–2030), los esfuerzos deben centrarse en corredores logísticos, hubs de frío, drenajes críticos, fibra óptica y centros técnicos. Entre 2031 y 2035, la prioridad será consolidar plataformas logísticas regionales, parques industriales y laboratorios acreditados; y hacia 2036–2040, apostar por clústeres de biotecnología, acuicultura y turismo sostenible.

Para garantizar resultados, se propone crear una PMO regional de OXI integrada por gobiernos regionales, MEF y empresas ancla, con un pipeline público, expedientes estandarizados y contratos de desempeño atados a indicadores de servicio. Así, se pasará de proyectos aislados a ecosistemas territoriales de competitividad, donde cada sol invertido en OXI genere empleo formal, exportaciones no tradicionales y mayor resiliencia social y climática. En suma, la nueva generación de Obras por Impuestos en el Norte Minero debe dejar de construir solo infraestructura física para construir capacidades productivas y sostenibilidad económica, convirtiéndose en el motor de la diversificación y el desarrollo regional más allá del ciclo minero.

2. Oxi para la Gobernanza a Largo Plazo:

- *El éxito de Oxi depende de la capacidad de gestión de los gobiernos regionales y locales. ¿Qué mecanismos de prospectiva y fortalecimiento institucional debe incorporar el modelo Oxi en el Norte Minero para asegurar que las inversiones generen capacidades sostenibles en las autoridades locales y permitan la ejecución fluida de proyectos hasta el 2035?*



Respuesta: El éxito futuro de las Obras por Impuestos (OxI) en el Norte Minero no dependerá únicamente del volumen de inversión, sino de la **capacidad institucional** de los gobiernos regionales y locales para planificar, ejecutar y mantener los proyectos con visión de largo plazo. Por ello, hacia el 2035, el modelo OxI debe incorporar mecanismos sólidos de **prospectiva territorial, gestión del conocimiento y fortalecimiento institucional**, de manera que cada obra no solo cierre una brecha, sino que deje instaladas **capacidades sostenibles** en las autoridades locales.

En primer lugar, se requiere un **enfoque de prospectiva territorial**, que permita planificar la cartera de proyectos OxI no por demanda coyuntural, sino con base en **escenarios de desarrollo regional**. Cada gobierno regional del Norte Minero —Piura, Cajamarca, La Libertad, Áncash y Tumbes— debería contar con un **Observatorio Regional de Inversiones y Competitividad**, articulado al CEPLAN y al MEF, que integre información de tendencias económicas, climáticas y demográficas para proyectar las necesidades de infraestructura al 2035. Este observatorio elaboraría **hojas de ruta quinquenales** que orienten qué proyectos OxI priorizar, en qué cadenas productivas invertir y cómo alinearlos con la diversificación económica.

En segundo lugar, el modelo OxI debe incorporar un **Programa de Fortalecimiento Institucional Multinivel**, con tres componentes:

1. **Gestión técnica y financiera:** capacitación continua en formulación Invierte.pe, contratos de desempeño y control concurrente; creación de **equipos técnicos OxI permanentes** dentro de los gobiernos regionales, con perfiles profesionales estandarizados y acceso a asistencia técnica del MEF y ProInversión.
2. **Gobernanza y articulación público-privada:** establecimiento de **Comités Regionales de Coordinación OxI**, donde participen representantes de gobiernos, empresas mineras y universidades, para validar carteras, compartir buenas prácticas y monitorear la ejecución con transparencia.
3. **Gestión del conocimiento:** Lo cual es una creación de una **Escuela de Gestión OxI**, que forme funcionarios locales en planeamiento, contratación, gestión social y mantenimiento por desempeño, asegurando la continuidad institucional más allá de los cambios políticos.

Adicionalmente, es indispensable fortalecer la **planificación de mantenimiento y operación** de las obras. Todo proyecto OxI debe incluir un **componente de “mantenimiento por impuestos” (MPI)** o de gestión delegada, garantizando recursos y capacidades locales para conservar la infraestructura durante al menos cinco años. Esto evita la obsolescencia prematura y promueve la sostenibilidad técnica.

En materia de gestión del riesgo y resiliencia, se deben institucionalizar **sistemas de alerta temprana y evaluación de riesgos climáticos** en la fase de planificación, de modo que los proyectos sean resilientes al Fenómeno El Niño y a la variabilidad hídrica. Cada región debería contar con una **Unidad de Prospectiva y Adaptación Climática**, que evalúe la vulnerabilidad de las infraestructuras y actualice los diseños según escenarios futuros.

Por otra parte, para mejorar la eficiencia de la ejecución, se propone la creación de una **PMO Regional OxI**, una oficina de gestión de proyectos que brinde asistencia técnica a los municipios en todas las etapas: formulación, licitación, ejecución, supervisión y



cierre. Esta PMO actuaría como un “banco de proyectos listos” y como soporte técnico permanente, reduciendo la alta rotación de personal y las demoras por falta de capacidades locales.

A nivel normativo, el modelo debería promover **acuerdos de desempeño institucional** entre el MEF, los gobiernos regionales y las municipalidades priorizadas, con incentivos por cumplimiento de hitos de gestión (carteras priorizadas, expedientes listos, ejecución eficiente, control concurrente activo). Aquellos gobiernos con buen desempeño recibirían prioridad en nuevos convenios OXI o asistencia para proyectos de mayor complejidad.

3. Articulación de Carteras de Inversión (Público-Privada):

- *Existe un gran potencial de inversión minera en el Norte, pero también una alta brecha social. ¿Cómo puede el mecanismo OXI ser la herramienta estratégica que articule la inversión de la cartera minera (futuros proyectos) con el Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado de Cajamarca para garantizar que los proyectos OXI no sean aislados, sino que respondan a una visión territorial unificada de futuro?*

Respuesta: Para que las OXI se conviertan en la herramienta estratégica que articule la futura cartera minera del Norte con el Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) de Cajamarca —y que cada inversión responda a una visión territorial unificada— hay que “anclar” el mecanismo en tres planos institucionales que ya existen en norma: (i) el PDRC al 2033 como hoja de ruta territorial, (ii) el ciclo de inversión de Invierte.pe como disciplina de proyectos, y (iii) el marco OXI–control concurrente como vehículo financiero-contractual y de integridad. Concretamente:

1. Cláusula de coherencia PDRC en cada convenio OXI. Todo convenio debe incluir, como condición de elegibilidad y de pago, la traza explícita entre el proyecto y los objetivos/indicadores del PDRC Cajamarca 2033 (competitividad, gobernanza, sostenibilidad), citando el código del objetivo, resultado y meta PDRC a la que contribuye. Así, la obra deja de ser “aislada” y pasa a ser un instrumento del plan, que es precisamente el rol del PDRC como orientador de recursos públicos y privados en la región.
2. Mesa de Cartera “OXI–Minería–PDRC” con PMO Regional. Instalar una PMO Norte–OXI que consolide: (a) el pipeline minero (fechas de construcción/operación de proyectos, cuencas de influencia), (b) la cartera priorizada del PDRC y (c) los bancos de proyectos Invierte.pe listos a nivel de ficha/viabilidad, para sincronizar ventanas de inversión de empresas con necesidades territoriales (agua, logística, formación técnica, conectividad). La PMO opera con reglas del ciclo de inversión (programación multianual, formulación, ejecución, posinversión), asegurando que la priorización sea por brechas y resultados, no por coyuntura.
3. Matriz de Alineamiento “Cartera Minera ↔ PDRC ↔ OXI”. Antes de suscribir, se evalúa cada proyecto con una matriz de cuatro entradas: (i) objetivo PDRC y meta asociada; (ii) brecha Invierte.pe a cerrar; (iii) externalidades territoriales sobre la cadena de valor (agua, vías terciarias, hubs de frío, CETPRO dual, conectividad); y (iv) ventana de canon futuro estimada del proyecto minero para asegurar mantenimiento/operación. Esta lógica refleja el espíritu de la Ley 29230 (impacto regional/local) y su reglamento vigente.

4. Prospectiva y consistencia metodológica CEPLAN. La cartera OXI debe nacer de escenarios territoriales y del enfoque territorial CEPLAN (visión 2050 → políticas → programas), usando la guía PDRC 2024 para mantener consistencia vertical (nacional-regional-local) y continuidad pese a cambios de gestión. Así, cada paquete OXI se liga a la narrativa de desarrollo regional validada socialmente.
5. Integridad y trazabilidad desde el diseño. Incluir en el presupuesto de cada obra el costo del control concurrente para Contraloría (hasta 2% del costo de inversión) y activar control previo/simultáneo desde la pre-obra, lo que reduce adendas, retrabajos y controversias; además, consolida capacidades de gestión local en contratación y supervisión.
6. Bloques programáticos (no proyectos sueltos). Convertir prioridades del PDRC en paquetes OXI multianuales: p. ej., “Seguridad hídrica Cajamarca” (siembra y cosecha de agua + riego tecnificado por cuenca), “Corredores logísticos y última milla”, “Formación técnica dual y reconversión”, “Conectividad digital–anillos de fibra”, “Salud y telemedicina”, etc. Cada paquete agrega PIPs/IOARR elegibles y define indicadores de servicio (caudal útil, t·km y tiempos logísticos, Mbps efectivos, inserción laboral), alineados al plan.
7. Acuerdos de desempeño institucional. Firmar con el MEF y ProInversión acuerdos de desempeño: gobiernos que cumplan hitos (carteras PDRC priorizadas, expedientes listos, ejecución oportuna con control concurrente) acceden a proyectos OXI de mayor complejidad o a asistencia técnica reforzada. El marco normativo OXI y su normativa complementaria permiten establecer impedimentos e incentivos vinculados al cumplimiento.
8. Mantenimiento por desempeño y posinversión. Toda OXI debe prever operación y mantenimiento bajo estándares e indicadores; el flujo futuro de canon y la programación multianual permiten garantizar la sostenibilidad presupuestal en posinversión. Esto es coherente con la finalidad de la Ley 29230 y con la disciplina del ciclo de inversión (fase de operación).
9. Transparencia en tiempo real (“OXI Abierto Cajamarca”). Publicar tableros con avance físico-financiero, metas PDRC vinculadas, auditorías concurrentes y desempeño del contratista/supervisor, reforzando gobernanza y control social y cerrando la brecha de confianza en zonas de influencia minera.
10. Secuencia sugerida 2026–2035.
 - 2026–2028: Paquetes rápidos habilitadores (vías terciarias por ejes productivos, anillos de fibra, CETPRO dual, drenajes críticos).
 - 2029–2032: Plataformas logísticas provinciales y laboratorios acreditados que eleven calidad/exportación; telemedicina regional.
 - 2033–2035: Consolidación de clústeres (agroindustrial, turismo patrimonial, metalmecánica de mantenimiento) con parques industriales y gestión por desempeño. Todo ello atado a metas del PDRC 2033.

Por ello creo firmemente que la OXI será el puente entre la inversión minera futura y la visión territorial de Cajamarca si cada convenio se subordina al PDRC, si existe una PMO regional que sincronice ventanas de inversión con proyectos listos de Invierte.pe, si se empaquetan obras por programas con indicadores de servicio, y si se blinda la ejecución con control concurrente y transparencia. Así se garantiza que las OXI no sean



intervenciones aisladas, sino palancas coordinadas de competitividad y cierre de brechas, coherentes con el plan regional y sostenibles hasta 2035.

II. Oxl y la Sostenibilidad Territorial del Norte Minero

4. **Licencia Social por Inversión Social Sostenible:**

- *Se busca que la minería sea un motor de desarrollo. ¿Cuál es el rol prospectivo de Ciclo Verde S.A.C. para transformar el mecanismo Oxl en un medio para construir una "licencia social proactiva"? Es decir, ¿cómo asegurar que las obras generen tal valor y confianza que aseguren la viabilidad social de los grandes proyectos mineros del Norte a largo plazo?*

Respuesta: El rol prospectivo de nuestra empresa debe ir mucho más allá de la simple ejecución técnica de Obras por Impuestos: debe posicionarse como un gestor de valor social estratégico, capaz de convertir el mecanismo Oxl en una plataforma de construcción de confianza y legitimidad territorial. En otras palabras, transformar las Oxl en un medio tangible para consolidar una "licencia social proactiva", que no solo mitigue conflictos, sino que anticipe necesidades, fortalezca alianzas y asegure la viabilidad social de los grandes proyectos mineros durante las próximas décadas.

Para ello, el enfoque de Ciclo Verde debe integrar tres niveles: valor social temprano, co-gobernanza territorial y prospectiva socioeconómica.

En el primer nivel, la empresa puede actuar como puente entre la inversión minera y el bienestar ciudadano, promoviendo obras Oxl que generen resultados visibles, medibles y emocionalmente significativos en las comunidades de influencia antes del inicio o durante las primeras fases de los proyectos mineros. Esto implica priorizar proyectos de alto impacto simbólico y funcional —agua, salud, conectividad, educación técnica— que respondan a brechas sentidas por la población. La clave es que cada obra se perciba como una mejora directa en la calidad de vida y no como una compensación. Así, Ciclo Verde puede liderar la construcción de portafolios de obras sociales de proximidad cofinanciados por las empresas mineras, pero gestionados bajo la lógica de sostenibilidad y continuidad, articulando la inversión privada con los objetivos de desarrollo regional.

En el segundo nivel, Ciclo Verde debe fortalecer la co-gobernanza territorial del modelo Oxl. Esto implica institucionalizar mesas de planificación participativa donde comunidades, gobiernos locales y empresas intervengan desde la fase de diseño, no solo en la validación. Al incorporar la voz ciudadana en la priorización y monitoreo de los proyectos, se genera corresponsabilidad, se reduce la desconfianza y se legitima el proceso. Ciclo Verde podría, en ese sentido, desarrollar un modelo de "gestión social anticipatoria" que combine herramientas de diálogo temprano, mapeo de actores, análisis de poder e intereses, y mecanismos de rendición de cuentas transparentes ("Oxl Abierto") que muestren en tiempo real el avance físico y financiero de las obras.

El tercer nivel es la prospectiva social y económica, donde Ciclo Verde asuma el liderazgo técnico para alinear las inversiones Oxl con los escenarios de desarrollo regional y las metas del PDRC. La empresa podría crear un Observatorio de Valor Compartido Minero—Oxl, que identifique tendencias de empleo, formación técnica, diversificación productiva y resiliencia climática, anticipando las demandas que surgirán cuando las minas entren en operación. Esto permitiría pasar de una gestión reactiva de conflictos a una gestión



preventiva del desarrollo, en la que las obras por impuestos sean piezas de un mismo ecosistema de bienestar territorial.

Además, Ciclo Verde puede impulsar la adopción de indicadores de valor social dentro de los contratos OXI —por ejemplo, el número de empleos locales sostenibles generados, el incremento en acceso a servicios básicos, o la mejora en índices de confianza comunitaria—, vinculando los pagos o bonificaciones de ejecución al cumplimiento de esos resultados. De esa forma, el éxito de las obras no se medirá solo en metros de carretera o m³ de agua, sino en capital social generado.

5. Capitalización de Canon y Regalías (Enfoque Futuro):

- *La no ejecución de Canon y regalías es un problema recurrente. ¿Podría el modelo OXI evolucionar para convertirse en un mecanismo de "apalancamiento y catalización" de los recursos de Canon, permitiendo que las empresas mineras (a través de OXI) ayuden a los gobiernos subnacionales a ejecutar proyectos clave con visión de futuro, evitando que el dinero se quede sin usar?*

Respuesta: Definitivamente sí. El modelo de Obras por Impuestos (OXI) puede y debe evolucionar hacia un mecanismo de apalancamiento y catalización del Canon y las regalías mineras, transformándose en una herramienta que convierta la ineficiencia fiscal en desarrollo territorial concreto. Hoy, la paradoja es clara: mientras el Norte Minero recibe transferencias millonarias por Canon y regalías, una gran parte de esos recursos permanece inmovilizada por falta de capacidad técnica, gestión o visión de largo plazo. El modelo OXI, correctamente rediseñado, puede ser el puente operativo entre los recursos disponibles y las necesidades urgentes de infraestructura y competitividad regional.

Para ello, propongo una evolución estructural del modelo, con cuatro innovaciones principales:

1. Fondo de Apalancamiento Canon–OXI.

Los gobiernos regionales y locales podrían constituir, con aval del MEF, un Fondo de Coinversión OXI–Canon, donde depositen una fracción programada (por ejemplo, 30 %) de sus transferencias anuales de Canon y regalías. Dicho fondo serviría como garantía o cofinanciamiento de los proyectos ejecutados bajo el esquema OXI, permitiendo que las empresas adelanten la ejecución de obras prioritarias sin esperar los lentos procesos de gasto público. Al usarse el Canon como respaldo, el sector privado podría ejecutar la obra de inmediato, y el gobierno regional o municipal reembolsa el valor a través del fondo en el periodo fiscal siguiente, asegurando fluidez en la inversión y predictibilidad presupuestal.

2. “OXI 2.0”: Cartera Regional Multifuente.

El modelo debe permitir paquetes de inversión donde convivan varios flujos financieros: Canon, regalías, recursos ordinarios, endeudamiento autorizado e incluso cooperación internacional. La empresa minera, actuando como socio gestor, puede integrar y programar estos recursos bajo una cartera multifuente, ejecutada por etapas y bajo indicadores de desempeño. Así, las OXI dejan de ser proyectos aislados y se convierten en programas estructurados de desarrollo territorial, coherentes con el Plan de Desarrollo



Regional Concertado y con las cadenas productivas locales (agua, logística, energía, conectividad, educación técnica).

3. PMO Regional de Gestión del Canon.

Para asegurar la capacidad técnica, se propone que el MEF y los gobiernos regionales del norte instalen una Project Management Office (PMO) Regional Canon–OxI, integrada por especialistas en formulación, contratación, gestión ambiental y control concurrente. Esta PMO acompañaría a los municipios en la identificación, estructuración y supervisión de proyectos, reduciendo los cuellos de botella administrativos y garantizando continuidad técnica más allá de los cambios políticos. El rol de las empresas mineras sería cofinanciar la PMO y aportar asistencia técnica, fortaleciendo así las capacidades locales permanentes.

4. Canon Productivo y Mantenimiento por Impuestos.

Parte del Canon podría destinarse a esquemas de Mantenimiento por Impuestos (MPI), donde las empresas se encargan no solo de construir, sino también de operar y mantener infraestructura crítica (vías, riego, plantas de tratamiento, drenajes) durante 5 a 10 años. Esto transforma el Canon en una inversión productiva y sostenible, no en un gasto episódico. Además, se propone introducir la figura de “Canon Productivo”, es decir, que una fracción del Canon se use exclusivamente en proyectos que generen competitividad o empleo (formación técnica, parques industriales, innovación productiva, infraestructura hídrica y digital).

Con estas reformas, las OxI pasarían a ser un mecanismo catalizador de recursos subutilizados, donde la empresa minera no reemplaza al Estado, sino que lo asiste y potencia, adelantando ejecución, transfiriendo conocimiento y garantizando estándares de calidad. A cambio, gana legitimidad social, reputación y estabilidad en sus operaciones futuras.

En la práctica, esto permitiría que cada sol del Canon genere un efecto multiplicador, ya que por cada S/ 1 apalancado a través de OxI podrían ejecutarse entre S/ 1.5 y S/ 2 en infraestructura prioritaria, reduciendo tiempos de ejecución de 3–5 años a menos de 12 meses.

6. Desarrollo del Ecosistema de Proveedores Locales:

- *Para el 2050, el Perú necesita fortalecer su tejido empresarial. ¿Qué **condiciones o cláusulas prospectivas** se podrían integrar en los contratos OxI del Norte Minero para asegurar el desarrollo y la contratación prioritaria de **proveedores de servicios y bienes locales de Cajamarca**, logrando así que OxI no solo construya infraestructura, sino que también desarrolle un ecosistema empresarial regional competitivo?*

Respuesta: Si pensamos en el horizonte 2050, donde el Perú busca no solo cerrar brechas de infraestructura sino construir un tejido empresarial sólido y competitivo, el modelo OxI del Norte Minero —particularmente en Cajamarca— puede transformarse en una plataforma de desarrollo productivo regional. Para lograrlo, es fundamental incorporar cláusulas prospectivas dentro de los contratos OxI que obliguen y, al mismo tiempo, incentiven la contratación prioritaria de proveedores locales y el fortalecimiento de las capacidades empresariales del territorio.



Yo lo plantearía así: las Obras por Impuestos deben dejar de verse como transacciones financieras y empezar a concebirse como motores de desarrollo empresarial. Y eso se logra con reglas inteligentes y visión de largo plazo.

Primero, propongo incluir una “Cláusula de Encadenamiento Productivo Local”, que establezca que un porcentaje mínimo del valor del contrato —por ejemplo, entre el 25 % y el 40 %— se destine obligatoriamente a proveedores, contratistas o servicios de Cajamarca, siempre que cumplan estándares técnicos y financieros. Esta cláusula puede ir acompañada de un Registro Regional de Proveedores Certificados, administrado por el gobierno regional en coordinación con la Cámara de Comercio, para asegurar transparencia y calidad.

Segundo, incorporaría una “Cláusula de Desarrollo de Capacidades Empresariales”, mediante la cual las empresas ejecutoras se comprometen a brindar asistencia técnica, mentoría o transferencia de know-how a los proveedores locales. Esto puede incluir capacitaciones en gestión de proyectos, logística, seguridad industrial o sostenibilidad. Así, cada obra dejaría como legado no solo infraestructura física, sino también empresas locales más preparadas para competir.

Tercero, incluiría una “Cláusula de Innovación y Sostenibilidad Regional”, que premie la participación de empresas locales que presenten soluciones tecnológicas o sostenibles —por ejemplo, materiales reciclados, eficiencia energética o procesos digitales—. Esto incentiva la creación de startups y microempresas innovadoras, alineadas con las tendencias del mercado global.

Cuarto, es importante establecer una “Cláusula de Monitoreo y Transparencia Local”, que obligue a publicar de forma trimestral los indicadores de participación local: monto adjudicado a proveedores de Cajamarca, número de empleos generados y cantidad de empresas capacitadas. Este reporte puede gestionarse a través de una plataforma digital tipo OxI Abierto Regional, con acceso público y auditoría concurrente.

Y finalmente, impulsaría una “Cláusula de Integración con el Ecosistema de Valor Regional”. Esta permitiría que los proyectos OxI se coordinen directamente con los CETPRO, universidades técnicas y parques industriales del norte, generando programas de prácticas, pasantías y formación dual para jóvenes cajamarquinos en las mismas obras. De esa manera, la infraestructura se convierte en aula viva de aprendizaje y las empresas locales en protagonistas del cambio.

III. Innovación y Expansión de OxI

7. **Servicios por Impuestos (SxI) como Visión de Futuro:**

- *Además de las "Obras", se está impulsando el mecanismo de "Servicios por Impuestos" (SxI). ¿Qué tipo de servicios prospectivos (ej. gestión de residuos sólidos avanzada, implementación de telemedicina rural, educación bilingüe de calidad) son los más críticos para el Norte Minero, y cómo podría Ciclo Verde S.A.C. liderar la implementación masiva de SxI en esta Región?*

Respuesta: Si queremos que el Norte Minero dé un salto cualitativo hacia un desarrollo sostenible y competitivo al 2035–2050, debemos entender que el futuro del mecanismo no está solo en “Obras por Impuestos” (OxI), sino en “Servicios por Impuestos” (SxI):



proyectos donde el valor no se mide solo en cemento, sino en resultados permanentes para la población.

En ese sentido, los servicios prospectivos más críticos para el Norte Minero — especialmente Cajamarca, La Libertad, Piura y Áncash— son aquellos que atacan los cuellos de botella estructurales que frenan la productividad y la calidad de vida. Yo priorizaría cinco grandes frentes:

1. Gestión integral de residuos sólidos y economía circular.

Cajamarca y otras ciudades del norte enfrentan serios problemas de disposición final. Un SxI en esta línea puede incluir plantas de segregación automatizada, compostaje de residuos orgánicos, valorización energética y gestión digital del recojo. La meta no sería solo limpiar ciudades, sino crear un mercado regional de reciclaje y empleo verde, con participación de microempresas locales. Ciclo Verde S.A.C. podría liderar la estructuración de SxI de “Ciudades Circulares”, asociando municipios, empresas mineras y recicladores formales, bajo estándares ambientales certificados.

2. Servicios de salud digital y telemedicina rural.

El norte aún tiene enormes brechas de acceso sanitario. A través de SxI se puede financiar la implementación de redes de telemedicina, equipamiento diagnóstico remoto, capacitación digital de médicos rurales y centros de atención móvil. Lo importante es que no se trata solo de comprar equipos, sino de asegurar el servicio continuo (operación, mantenimiento, soporte tecnológico y conectividad). Ciclo Verde podría actuar como integrador tecnológico y gestor de contratos de desempeño, midiendo resultados por reducción de traslados y tiempos de atención.

3. Educación técnica y bilingüe de calidad.

Un SxI educativo puede centrarse en la gestión integral de CETPROs y colegios técnicos, incluyendo currículos alineados al mercado minero, agroindustrial y logístico del norte. También se podrían gestionar escuelas bilingües interculturales que revaloricen las lenguas originarias y preparen talento local. Ciclo Verde puede coordinar con empresas mineras y universidades para implementar un modelo de “educación dual OXI–SxI”, que combine infraestructura (aulas, talleres) con servicios educativos sostenidos (docencia, gestión, tecnología).

4. Servicios de gestión hídrica y mantenimiento de cuencas.

Los SxI pueden usarse para operar y mantener sistemas de siembra y cosecha de agua, micro reservorios y riego tecnificado, asegurando su funcionamiento por más de 10 años. Esto trasciende el enfoque de obra: se paga por servicio ecosistémico medido en m³ de agua almacenada o hectáreas reforestadas. Ciclo Verde, con su experiencia ambiental, puede estructurar estos contratos bajo el principio de “pago por desempeño ambiental”, garantizando sostenibilidad y monitoreo por sensores o imágenes satelitales.

5. Servicios de gestión urbana inteligente y conectividad digital.

Finalmente, los municipios del norte necesitan gestión moderna: catastros digitales, plataformas de datos, control de tránsito y alumbrado eficiente. A través de SxI se pueden implementar “Smart Municipalities”, donde el privado mantiene y opera sistemas inteligentes de gestión urbana por resultados. Ciclo Verde podría liderar alianzas con proveedores tecnológicos para llevar este modelo a las capitales provinciales, transformando la gestión local en una gestión basada en datos.



Ahora bien, ¿cómo lideraría Ciclo Verde S.A.C. la implementación masiva de SxI en la región?

Primero, posicionándose como un estructurador y articulador regional, no solo como ejecutor. Puede crear una “Plataforma Norte SxI”, un portafolio integrado de proyectos replicables, listos para ser ofrecidos a empresas mineras y gobiernos locales bajo esquemas de control concurrente. Esta plataforma incluiría fichas técnicas, modelos contractuales y matrices de impacto social.

Segundo, Ciclo Verde debe convertirse en un operador certificado de servicios públicos por desempeño, con indicadores claros de resultado (litros tratados, usuarios atendidos, toneladas valorizadas, alumnos formados). De esa manera, se construye credibilidad y se atraen más inversionistas tributarios.

Tercero, debe impulsar alianzas público-privadas de conocimiento, incorporando universidades, institutos tecnológicos y startups ambientales para innovar en la prestación de servicios. Así, cada SxI se convierte en un laboratorio de innovación social y tecnológica.

Y cuarto, Ciclo Verde podría establecer un Centro de Excelencia en Gestión SxI del Norte, que forme equipos municipales y empresariales en diseño, operación y evaluación de servicios públicos sostenibles. Esto garantiza continuidad y crea capacidades locales.

8. Palabras finales:

- *Cerrando esta entrevista. ¿Desearía comentar, algún tema, que no hemos considerado?*

Respuesta: Tal vez solo añadiría una reflexión final: Si realmente queremos que el Norte Minero se consolide como un polo de desarrollo sostenible hacia el 2035 y el 2050, tenemos que cambiar la lógica con la que entendemos la inversión pública y privada. Ya no basta con ejecutar proyectos —necesitamos construir capacidades, confianza y futuro compartido.

El mecanismo de Obras y Servicios por Impuestos es una oportunidad extraordinaria para lograrlo, pero su éxito dependerá de que dejemos atrás la visión de corto plazo y pasemos a una gestión territorial inteligente, donde cada sol invertido responda a un propósito de transformación regional. En ese sentido, el papel de empresas como Ciclo Verde S.A.C. es ser más que un operador técnico: es ser un articulador de valor público, que conecte al Estado, la empresa y la comunidad bajo una agenda común de bienestar, competitividad y sostenibilidad.

Y, sobre todo, creo que este nuevo ciclo de desarrollo debe poner a las personas en el centro. No se trata solo de infraestructura, sino de oportunidades: educación técnica, empleo digno, innovación local y resiliencia ambiental. Si logramos que cada proyecto OXI o SxI deje huellas sociales duraderas —no solo obras—, habremos cumplido con algo más grande que construir carreteras o plantas; habremos construido confianza, progreso y esperanza en el territorio.



Ese, creo yo, es el verdadero sentido de una licencia social proactiva: un pacto entre Estado, empresa y ciudadanía que no se firma en un papel, sino que se demuestra con resultados visibles y con un futuro en el que todos ganan.