

REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Vol. 02 Nro. 02



ISSN: 2709-4502

Alpha Centauri

Vol. 02 Nro. 02 | 2021



Enfoque SIAL como estrategia para la producción y comercialización del café especial tostado en el norte del Perú



SIAL approach as a strategy for the production and marketing of roasted specialty coffee in northern Perú



A abordagem SIAL como estratégia para a produção e comercialização de café especial torrado no Norte do Perú

<https://doi.org/10.47422/ac.v2i2.31>

Enfoque SIAL como estrategia para la producción y comercialización del café especial tostado en el norte del Perú

SIAL approach as a strategy for the production and marketing of roasted specialty coffee in northern Perú

A abordagem SIAL como estratégia para a produção e comercialização de café especial torrado no Norte do Perú

 DILAS-JIMÉNEZ, Josué Otoniel
Universidad Nacional Autónoma De Tayacaja
Daniel Hernández Morillo

 CERNAQUÉ MIRANDA, Ofelia Carol
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

RESUMEN

En los últimos años la caficultura en el norte peruano ha tenido un gran auge y desarrollo, puntualmente en las provincias cafetaleras de Jaén y San Ignacio, en Cajamarca. Este eje cafetalero alberga al menos 36 organizaciones exportadores de café y un número superior a este de organizaciones emergentes. Asimismo, este eje ha logrado ubicarse en las primeras posiciones en los concursos de cafés especiales de alta calidad en los últimos 5 años, además de contar con la integración de importantes actores en la parte productiva, comercial, investigación y financiamiento. Así, uno de los productos de la agroindustria interna que se analiza es el café especial tostado, que podría consolidarse como un producto potencial a promover, mediante una estrategia de activación sectorial y del territorio bajo el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL). Esta estrategia ayudaría a que esta región cafetalera se consolide como productora y exportadora de cafés especiales, no solamente del café como materia prima (café oro) sino como producto procesado, para mercados nicho o gourmet, retribuyendo en la calidad de vida de los pequeños productores cafetaleros, y contribuyendo a la seguridad alimentaria y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: café tostado, activación territorial, café especial, certificación.

ABSTRACT

In recent years coffee growing in northern Peru has experienced a great boom and development, particularly in the coffee growing provinces of Jaen and San Ignacio, in Cajamarca. This coffee-growing axis is home to at least 36 coffee exporting organizations and a larger number of emerging organizations. Likewise, this axis has achieved top positions in the competitions of high-quality specialty coffees in the last 5 years, in addition to having the integration of important actors in the productive, commercial, research and financing areas. Thus, one of the products of the domestic agroindustry that is being analyzed is roasted specialty coffee, which could be consolidated as a potential product to be promoted through a strategy of sectoral and territorial activation under the Localized Agrifood Systems (SIAL) approach. This strategy would help this coffee-growing region to consolidate its position as a producer and exporter of specialty coffees, not only as a raw material (café oro) but also as a processed product for niche or gourmet markets, contributing to the quality of life of small coffee producers, food security and the achievement of the Sustainable Development Goals.

Keywords: roasted coffee, territorial activation, specialty coffee, certification.

RESUMO

Nos últimos anos, a cultura do café no norte do Peru conheceu um grande boom e desenvolvimento, especialmente nas províncias de Jaén e San Ignacio, em Cajamarca. Este eixo de cultivo de café é o lar de pelo menos 36 organizações exportadoras de café e um maior número de organizações emergentes. Do mesmo modo, este eixo conseguiu colocar-se nas primeiras posições nos concursos de cafés especiais de alta qualidade nos últimos 5 anos, para além de ter a integração de actores importantes nas áreas produtiva, comercial, de investigação e de financiamento. Assim, um dos produtos da agro-indústria interna que é analisado é o café especial torrado, que poderia ser consolidado como um produto potencial a ser promovido através de uma estratégia de activação sectorial e territorial sob a abordagem dos Sistemas Agro-alimentares Localizados (SIAL). Esta estratégia ajudaria esta região cafeeira a consolidar-se como produtor e exportador de cafés especiais, não só de café como matéria-prima (café de ouro) mas também como produto processado para nichos de mercado ou mercados gourmet, contribuindo para a qualidade de vida dos pequenos produtores de café, e contribuindo para a segurança alimentar e para a realização dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável.

Palavras-chave: café torrado, activação territorial, café especial, certificação.



INTRODUCCIÓN

El café es uno de los principales commodities del sector agrario que se comercializan en el mercado internacional. Alrededor de 55 son los países que producen y exportan café, para la campaña 2018/2019 alrededor de 170,2 millones de sacos (60 kg) fueron exportados ([International Coffee organization] ICO, 2021b). Son 2 tipos de café, arábicas y robustas, los que se comercian en el mercado internacional, donde el *Coffea arabica* representa entre alrededor del 60% del café producido en el mundo (Donfrancesco et al., 2019; ICO, 2021a).

Sin embargo, debido a los efectos económicos que viene teniendo el SARS-COV-2, el sector cafetalero no estuvo exenta, ya que las exportaciones netas en la Unión Europea, Estados Unidos y Japón, disminuyeron en el 2020, respecto al 2019, afectando la cadena de valor no antes vista en la historia reciente del Perú (Panhuysen & Pierrot, 2021). Asimismo, la enfermedad de la roya viene creado estragos en las comunidades cafetaleras de América Latina además del cambio climático que viene afectando actualmente la producción mundial del café y las proyecciones meteorológicas que estarían poniendo en riesgo la cosecha arábica en la campaña (2021/2022) donde se proyecta una baja cosecha por efecto de los huracanes ([Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego] MIDAGRI, 2021) (Observatorio de los precios internacionales y nacionales de los Commodities, 2021)

A pesar de este escenario, el Perú, es el principal productor de café de agro exportación

tradicional (Zegarra, 2019) y está entre los 10 principales exportadores, posicionándose actualmente como un principal productor exportador mundial de café orgánico (JNC, 2020) superando a Colombia (Díaz V. & Carmen W., 2017). El cultivo de café representa el 6% del área agrícola nacional con alrededor 2 millones de hectáreas ([Ministerio de Agricultura y Riego] MINAGRI, 2015).

Si bien el Perú exporta el café mayoritariamente como materia prima (Café sin tostar sin descafeinar), para el 2019 fue de 634,511.485 miles de dólares americanos (USD) en precio FOB ([Junta Nacional del Café] JNC, 2020; [Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria] SUNAT, 2021). Sin embargo, se registran exportaciones marginales de café tostado (Café tostado sin descafeinar en grano) para el 2019 de 1,411 miles de dólares FOB habiendo sido mucho menor para los años anteriores que estuvieron alrededor de los 200 mil a 600 mil USD FOB (SUNAT, 2021), por lo que existe un gran potencial por desarrollar este tipo de producto exportable como país productor.

El café exportado desde el Perú principalmente se mueve en 3 mercados, el café convencional, el café certificado y el mercado especial o premium o gourmet (café de alta calidad), respecto del tercero, en los últimos años se ha tenido una oferta exportable creciente ([Cámara Peruana del Café y del Cacao] CPCC, 2021). Los cafés especiales, según la Specialty Coffee Association of America son cafés que en su análisis de taza (catación) tienen 80 a más puntos ([Specialty Coffee Association of America]



SCAA, 2015) y recientemente viene obteniendo un puntaje de 84 sobre 100 (MIDAGRI, 2021), promovido principalmente por el sector cafetalero organizado, quienes participan activamente en Ferias de cafés de alta calidad a nivel nacional como internacional, donde productores peruanos han obtenido galardones.

Este crecimiento de los cafés especiales de alta calidad viene con mayor dinamismo desde el año 2015 ([Alliance for Coffee Excellence] ACE, 2021; INFOCAFES, 2015). Cabe precisar que un café especial de alta calidad mayormente también tiene certificación ya que ello facilita su comercialización directa a nichos en el mercado internacional, la diferencia con los cafés certificados es el precio de venta que suele ser muy superior al precio de bolsa (JNC, 2021), tal es así que para la competencia desarrollada en el 2020 la subasta internacional de estos cafés obtuvo precios de ventas desde 9 hasta 51 US\$ por libra (ACE, 2021).

Bajo el marco antes presentado, el presente artículo tiene el objetivo de analizar y proponer una estrategia de activación del territorio bajo el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) en torno al producto “café tostado especial, en grano o grano molido”, como producto a promover su desarrollo en las provincias de Jaén y San Ignacio, en la región Cajamarca en el norte peruano. Para ello se ha realizado una búsqueda y análisis de bibliografía especializada, así como un análisis interno y externo con la metodología FODA para finalmente generar una propuesta de activación sectorial y territorial.

Desarrollo

El café especial en las provincias de Jaén y San Ignacio, Cajamarca.

En el Perú, se han identificado al menos cuatro ejes o nodos o clusters cafetaleros, uno de ellos ubicado en el norte (Banco-Mundial, 2016; Díaz V. & Carmen W., 2017). En este eje cafetalero, es predominante la producción y actividad comercial del café por las provincias cafetaleras de Jaén y San Ignacio en la región Cajamarca, donde para el 2019 se han registrado unas 36 organizaciones cafetaleras exportadoras de café y donde se ubican las dos cooperativas de café (COOP. CENFROCAFE, COOP. SOL&CAFÉ) con mayor nivel de exportación de café en el Perú, de entre las organizaciones cafetaleras (JNC, 2020; [Sistema integrado de Información de Comercio Exterior] SIICEX, 2020). En este sentido, el eje norte, puntual mente las provincias de Jaén y San Ignacio en Cajamarca se han consolidado como el eje más importante del sector organizado peruano, ya que en el 2019 las organizaciones cafetaleras de estas 2 provincias representaron el 46.5% del valor FOB exportado por todas las organizaciones cafetaleras peruanas (JNC, 2020).

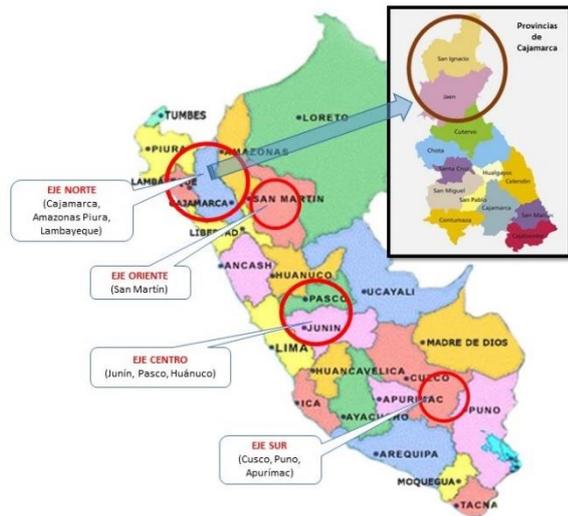


Figura 1. Principales ejes o nodos cafetaleros en el Perú

Se puede decir que las condiciones de sitio y las mejoras que ha tenido el café en cuanto a calidad en las provincias de Jaén y San Ignacio estarían generando un arraigo de los cafés especiales de alta calidad. Tal es el caso que desde hace 5 años ha tomado posición y preponderancia al tener productores que en los concursos de Taza de Excelencia se han ubicado entre el primer y segundo lugar, además de copar entre cuatro a cinco cupos entre los 10 mejores cafés especiales del Perú (ACE, 2021).

El café especial de alta calidad

Como ya se indicó, los cafés especiales se consideran a partir de los 80 puntos a más en una escala de 100 puntos para 10 criterios de evaluación (SCAA, 2015). Actualmente denominada Asociación de Cafés Especiales (SCA). Sin embargo, en la práctica las empresas y organizaciones cafetaleras que acopian café especial de alta calidad consideran en este grupo

aquellos que tienen puntajes superiores a 83 puntos en taza, cuyo producto se comercializa a mercados de nicho. Cabe precisar que un café para poder participar en los concursos de cafés especiales de alta calidad para la escala nacional se exige puntajes de 85 a más y para los ganadores de la tasa de excelencia se exige puntajes de 87 a más (ACE, 2021).

El Perú produce en un 70% y casi de manera exclusiva el café Arábica, cuyas características se deben a la densidad media de las plantas en las fincas que es de 2000 cafetos por Ha bajo sombra, y de manera manual, pero dependiendo de las regiones éstas varían, porque en la mayoría de las áreas de cultivo del café se concentran entre los 1000 y 1800 m.s.n.m.

Para la obtención de este tipo de cafés especiales de alta calidad, según estudios influye tanto la variedad, así también ventajas naturales como la altitud es decir a mayor altitud mejores características de acidez y aroma (Worku et al., 2018), así también las características del suelo (Rodríguez-Garay et al., 2016). Sin embargo, en la experiencia de los especialistas, gran parte del éxito para la obtención de cafés especiales proviene de las técnicas adecuadas durante el procesamiento post cosecha, principalmente los cuidados durante el proceso de fermentación y secado (Borém et al., 2013; Ribeiro et al., 2017), así como la implementación de otras tecnologías de bioprocesamiento (Mathur et al., 2014).

Producto del procesamiento post cosecha se obtiene el café oro que constituye la materia prima principal para la exportación, el cual para su consumo necesita ser tostado; este proceso de

tostado es clave ya que un mal tostado afectaría directamente a la intensidad del aroma (Bodner et al., 2019).

Café especial tostado en las provincias de Jaén y San Ignacio

En los últimos 5 años, producto de la creciente mejora de la calidad y oferta de cafés especiales de alta calidad en las provincias de Jaén y San Ignacio, se han puesto en operación unas 12 cafeterías en la ciudad de Jaén (6:30 Cafeterías; Cafetería APU; Frattani Coffee; Old Coffee Pakamuros; Cafeterías Lima Coffee; entre otras) y al menos 7 cafeterías en la ciudad de San Ignacio (Aprocassi Cafetería, Piconi; Santana; Esencia Café; Cafetería Rosy; entre otras). En estos establecimientos además de consumir el café en sus diversas presentaciones, se puede comprar café especial tostado ya sea en grano o molido. Asimismo, cada vez son más las mismas organizaciones de productores (Asociaciones o Cooperativas) las que realizan tostado y comercializan café tostado en grano o molido, mayormente en presentaciones de 250 g. Así las cafeterías y las mismas organizaciones cafetaleras estarían conformando lo que se denominaría Agroindustrias Rurales (AIR) alrededor del café especial.

Este dinamismo y crecimiento que ha tenido el sector cafetalero en las provincias de Jaén y San Ignacio, tanto en la mejora de la calidad, el incremento de cafeterías, el gran crecimiento de las organizaciones cafetaleras, la importancia que tiene esta zona en las exportaciones de café, entre otras, ha permitido el posicionamiento de esta

zona, por lo que en el 2019 se logró realizar en la ciudad de Jaén la IV Feria Internacional de Cafés Especiales del Perú (FICAFE, 2019), en la cual la Sra. Gremones Morales Lizana, productora de la provincia de San Ignacio obtuvo el primer puesto con 92.28 puntos de tasa.

Análisis FODA del café especial tostado en las provincias de Jaén y San Ignacio

En este apartado se desarrolla un análisis FODA para el producto seleccionado (café especial tostado en grano o molido), producto que sería potencial para su promoción y desarrollo bajo el enfoque SIAL.

Fortalezas:

- Las provincias de Jaén y San Ignacio tienen ventajas naturales para la producción de café especial de alta calidad, siendo que abarcan fincas de cafetal ubicadas en altitudes superiores a 1000 msnm hasta poco más de 2000msnm, cultivos bajo sombra en sistemas agroforestales que dan sostenibilidad a la finca y responsabilidad ambiental (J. O. Dilas-Jiménez & Mugruza-Vassallo, 2020; Jezeer et al., 2019; Worku et al., 2018), suelos variados y clima templado que favorecen la calidad del café (Donfrancesco et al., 2019), asimismo, las zonas altas sobre los 1800 msnm albergan bosques montanos de neblina, ecosistemas de alta diversidad (Calatayud, 20), únicos para el turismo de aventura y turismo de investigación, así como de alta eficiencia en la captura de carbono (J. O. Dilas-Jiménez & Huamán Jiménez, 2020).

- Zona con un buen nivel de desarrollo organizativo de los pequeños productores, siendo que alberga al menos 36 organizaciones exportadores de café y un número superior a este de organizaciones emergentes que se han venido gestando en estos últimos años. Este avance ha permitido que esta zona cafetalera atraiga importantes fondos de financiamiento concursables para proyectos de gestión, productivos y de ciencia y tecnología (AGROIDEAS, 2020; Dilas Jiménez & Cernaqué Miranda, 2017), que se podría inferir han contribuido en parte a este desarrollo.
- Las provincias de Jaén y San Ignacio, en los últimos años han tenido importante mejora en cuanto a calidad del café, por lo que han tomado importante posición entre los cafés especiales de alta calidad en el Perú y a nivel internacional (ACE, 2021).
- Se ha logrado conformar lo que podría ser un clúster del café, al tener Asociaciones, Cooperativas, Empresas comercializadoras, Empresas exportadoras, Financieras, Agroveterinarias, entre otras, que trabajan tanto en la parte productiva, procesamiento, transporte y servicios en torno al café; asimismo, se tienen 2 universidades, la Universidad Nacional de Cajamarca-Sede Jaén y la Universidad Nacional de Jaén, ambas en la ciudad de Jaén ([Superintendencia Nacional de Administración Tributaria] SUNEDU, 2021), que forman profesionales quienes trabajan en este rubro.

Oportunidades:

- Se encuentra indicios suficientes de un dinamizado en la formación y funcionamiento de AIRs en forma de cafeterías o a través de las mismas organizaciones de cafetaleros, en torno al café especial tostado, las cuales tienen un potencial enorme si sus productos logran ingresar al mercado de exportación.
- Las organizaciones cafetaleras (Asociaciones y Cooperativas) cuentan con diversas certificaciones (FairTrade, Orgánico, Rainforest Alliance, Otros), además de su calidad que ha mejorado, lo cual permite la apertura de mercado nicho para cafés especiales de alta calidad, principalmente en Europa. Bajo estas condiciones podría aperturar la venta directa de café tostado con marcas propias o con denominación de origen a lo que llaman coffee houses o coffee bars (Lopez Porras, 2014). Sin embargo, no debe perderse de vista la rentabilidad de estos tipos de sistemas productivos, siendo que pueden significar altos costos de producción afectando el ingreso neto final para el pequeño productor (Dilas-Jiménez et al., 2020).

Debilidades:

- Si bien se viene desarrollando las AIRs en las provincias de Jaén y San Ignacio en torno al café tostado, este es precario o semiartesanal, por lo que estaría en amplia desventaja frente a la gran industria y tecnologías de tostado de grandes empresas tostadoras en el mercado

internacional principalmente en Suiza, Italia, Alemania, EEUU y otros (Lopez Porras, 2014).

- Tanto en Jaén y San Ignacio, como en general en el Perú, no se cuenta con investigadores y menos con al menos una entidad especializada en investigación y desarrollo para el sector cafetalero, que permita generar conocimiento y tecnologías para el desarrollo y competitividad de este sector productivo.

Amenazas:

- Proliferación de alguna plaga o enfermedad que perjudique la producción y calidad del café, tal como ocurre con el ataque de la roya amarilla (*Hemileia Vastatrix*) desde el año 2011 (RM N° 0293-2013-MINAGRI, Que Aprueba El Plan Nacional de Acción de Reducción de La Incidencia y Severidad de La “Roya Amarilla Del Cafeto” Hemileia Vastatrix-Plan Nacional Contra La Roya Amarilla., 2013) y que es un problema aún por resolver.
- Competencia internacional en cafés especiales, con países como Colombia o México y otros que tienen condiciones similares al Perú, pero con mayor avance científico y tecnológico.
- Una posible desintegración de las organizaciones cafetaleras actualmente conformadas y en plena actividad. Esto podría ocurrir si no hay una política de apoyo y consolidación de parte del gobierno, generándose corrupción, conflictos internos, deudas, entre otros problemas, tal como ocurrió con las Cooperativas Agrarias Cafetaleras formadas en el Perú que se formaron en los 70s que fueron desintegrándose y casi

desapareciendo para el año 2000 (Remy & Glave, 2007).

Estrategias para el desarrollo del café tostado en Jaén y San Ignacio empleando el enfoque SIAL

La activación del enfoque SIAL como instrumento para el desarrollo del territorio, esto se basa en la identificación de los recursos específicos de un territorio y luego su “activación” (Fournier & Muchnik, 2012). En este sentido, en la figura 2 se presenta una figura gráfica los actores y procesos actuales en las distintas fases de la producción del café especial tostado, a partir de lo cual se plantea las distintas estrategias a continuación:

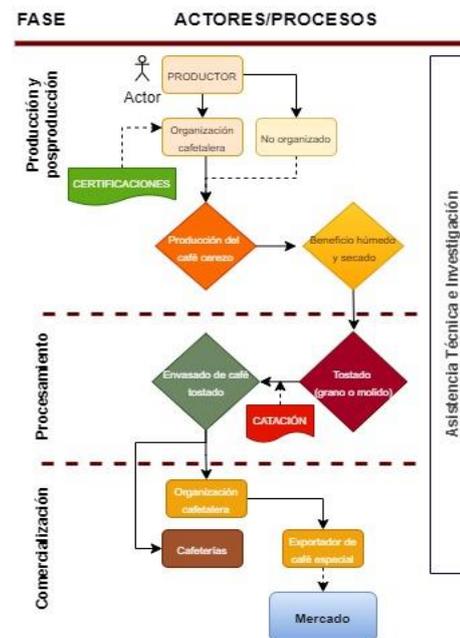


Figura 2. Actores y procesos básicos en la producción del café especial tostado

Activación sectorial en torno al producto

Teniendo la producción rural del café especial tostado, coincide con las oportunidades identificadas en una activación del enfoque SIAL

(Fuentes Navarro, 2021b) como: Producción sostenible y protección del medio ambiente, responsabilidad social con esquemas de comercio justo, uso de sellos de certificación, así como mejoras en la presentación del producto final.

Así también, teniendo en cuenta el arraigo territorial y las notables mejoras de calidad que ha tenido el producto en las provincias de Jaén y San Ignacio, sería potencial la gestión de marcas colectivas, o mejor aún la gestión de una “denominación de origen” (Fuentes Navarro, 2021a) no sólo para el café oro (materia prima) sino para el café tostado que podría salir bajo este reconocimiento desde el Perú hacia el mercado mundial.

Considerando las debilidades antes analizadas, sería estratégico que a manera de clúster se trabaje en la búsqueda de financiamiento para la implementación plantas de tostado de escala industrial que brinden el servicio en la zona, al menos una planta en la ciudad de Jaén y otra en la ciudad de San Ignacio que constituyen los centros de acopio. Esto podría ayudar a cerrar brechas tecnológicas para no perder calidad en tasa por efectos del tostado (Lopez, 2014). Así también activar la alianza estratégica con las universidades ubicadas en la Zona, así como otras universidades de mayor avance en el tema agrario como la Universidad Nacional Agraria La Molina para desarrollar proyectos de investigación y desarrollo que permitan generar conocimiento y tecnologías para dar competitividad a esta industria local.

Adicionalmente, y no menos importante, debería tener especial cuidado en que los proyectos que se desarrollen en torno a esta industria

incorporen un componente de arraigo o identidad territorial que permita la implementación del concepto SIAL (Gerardo Torres S., 2013), es decir fortalecer la conciencia de los productores y personas que intervienen en toda la cadena de valor para creer que su producto es su representación territorial y por el cual deben esforzarse día a día.

Y es precisamente esta nueva ruralidad, la que se estaría activando como una oportunidad de mirar las ventajas que tiene el territorio como la activación de las dinámicas sociales, la producción agraria que se desarrolla en el espacio territorial desde el marco de la articulación entre todos los actores del territorio y la adopción de tecnologías con pertinencia cultural (Romero, 2012).

Activación territorial bajo el enfoque SIAL

La activación del territorio bajo en enfoque SIAL se puede llevar adelante mediante acción del territorio y desarrollo territorial, la acción colectiva en el territorio y la innovación territorial (Boucher & Reyes-Gonzales, 2016) ya que encuentra una estrecha relación entre el desarrollo económico y agroindustrias rurales (AIR) que se van generando en el territorio producto de la articulación que se produce en las actividades productivas locales como la producción, transformación y comercialización que se construye identificando los recursos del territorio desde un enfoque social, económico y medioambiental sostenible.

En este sentido, se debe buscar la cohesión del territorio en las provincias de Jaén y San Ignacio, tanto a nivel de personal como de las organizaciones e instituciones al alrededor del

producto. Con ello la búsqueda de proyectos de desarrollo con financiamiento de los gobiernos locales, GORE y Gobierno Nacional, incluso de la cooperación internacional para lograr la competitividad de la industria local del café especial tostado.

Un primer paso en este proceso sería fortalecer la acción colectiva de la asociatividad en el territorio la cual ya tiene un avance al contar con al menos 15 organizaciones exportadoras de café en esta zona (JNC, 2020), con el fin de movilizar recursos y motivación de los actores (proximidad). Luego como un segundo paso sería la conformación de un gremio de productores de cafés especiales de Jaén y San Ignacio que se constituya en un núcleo estratégico de desarrollo en torno al café. Una de las acciones clave en este aspecto sería buscar elevar la competitividad de las AIRs mediante la cooperación entre estas formando lo que se puede denominar “cooperación-competencia” que permita incorporar mejoras innovativas y productos de la mejor calidad, que puedan calzar con la creación de marcas colectivas, denominación de origen entre otras estrategias, no sólo para el mercado nacional sino para la exportación (Camacho Vera et al., 2017).

Se deberá desarrollar y consolidar lo que se podría llamar un sistema de innovación local, que permita a los actores tanto de la parte productiva, comercial, logística, académica y política, tomar parte activa en el sistema, haciendo que sus intereses encajen en torno a la competitividad del producto en desarrollo bajo el enfoque SIAL. Esto teniendo en cuenta las múltiples relaciones y

enredamientos que puedan darse para los procesos de innovación (Douthwaite, 2002; Hall et al., 2005) en un sistema complejo pero que debe funcionar como un organismo vivo (Von Bertalanffy, 1968).

Considerando las limitaciones en productividad que tiene la producción orgánica y ecológica de café y mayores costos de producción en comparación a al cultivo convencional (Poudel et al., 2015), son fuente potencial para el desarrollo de tecnologías que permitan su sostenibilidad y con los precios de venta diferenciados del producto revertir la baja rentabilidad de este sistema de cultivo (Vellema et al., 2015). Para ello se podría retomar y fortalecer el plan de creación del instituto del café que ha sido una propuesta que en años atrás tuvo el Gobierno Regional de Cajamarca con los actores del sector cafetalero de estas provincias, cuya infraestructura inicial sería cubierto por un proyecto de inversión pública, y la operación y mantenimiento con presupuesto privado desde las organizaciones y empresas cafetaleras, así como de los proyectos que se gestionen en el interior de este.

CONCLUSIONES

El café especial en su formato tostado en grano o molido es un producto potencial y con arraigo en las provincias cafetaleras de Jaén y San Ignacio en la región Cajamarca en el Perú, presenta las condiciones para trabajar desde la Agroindustria Local (AIR) con énfasis en el desarrollo del territorio bajo enfoques sistémicos como el de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL).

Las zonas productoras de café en Perú son potenciales para la exportación de café especial,

premium o gourmet de alta calidad, que recientemente viene obteniendo un puntaje de 84 a más sobre 100, promovido principalmente por el sector cafetalero organizado en clúster.

Existen condiciones básicas para activar el territorio y sus recursos en torno al producto “café especial tostado” bajo el enfoque SIAL, que permita a esta región cafetalera consolidarse como productora y exportadora de cafés especiales no sólo como materia prima (café oro) sino como producto procesado para mercados nicho o gourmet, retribuyendo en la calidad de vida de los pequeños productores cafetaleros de esta zona productiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACE. (2021). COE Auction Results. <https://allianceforcoffeexcellence.org/com-petition-auction-results/>
- AGROIDEAS. (2020). Lista de planes de negocio aprobados 2010-2020. <https://www.agroideas.gob.pe/wp-content/uploads/2020/05/RELACION-DE-ORGANIZACIONES-INCENTIVO-ASOCIATIVIDAD.pdf>
- Banco-Mundial. (2016). Análisis integral de logística en Perú. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Anexo2_Producto_Cafe_Final.pdf
- Bodner, M., Morozova, K., Kruathongsri, P., Thakeow, P., & Scampicchio, M. (2019). Effect of harvesting altitude, fermentation time and roasting degree on the aroma released by coffee powder monitored by proton transfer reaction mass spectrometry. *European Food Research and Technology*, 245(7), 1499–1506. <https://doi.org/10.1007/s00217-019-03281-5>
- Borém, F. M., Ribeiro, F. C., Figueiredo, L. P., Giomo, G. S., Fortunato, V. A., & Isquierdo, E. P. (2013). Evaluation of the sensory and color quality of coffee beans stored in hermetic packaging. *Journal of Stored Products Research*, 52, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2012.08.004>
- Boucher, F., & Reyes-Gonzales, J. A. (2016). El enfoque SIAL como catalizador de la acción colectiva: casos territoriales en América Latina. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 25(47), 11–37.
- Calatayud, G. (2005). Diversidad de la familia Orchidaceae en los bosques montanos de San. *Revista Peruana de Biología*, 12(2), 309–316.
- Camacho Vera, J., Cervantes Escoto, F., Palacios Rangel, M. I., & Cesín Vargas, A. (2017). Clúster y SIAL, enfoques divergentes en estudios del desarrollo territorial. *Interciencia*, 42(1), 51–57. <https://www.redalyc.org/pdf/339/33949290009.pdf>
- CPCC. (2021). Datos actualizados sobre café en Perú. <https://camcafeperu.com.pe/ES/cafe-datos.php>



- Díaz V., C., & Carmen W., M. (2017). Línea de base del sector cafe en el Perú. Documento de trabajo. Línea de Base Del Sector Cafe En El Perú. Documento de Trabajo, 1–58. <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/2017/pncafe/sector-cafe-peru.pdf>
- Dilas-Jiménez, J. O., & Huamán Jiménez, A. O. (2020). Captura de carbono por un bosque montano de neblina del Perú. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 1(3), 13–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.47422/ac.v1i3.16>
- Dilas-Jiménez, J. O., & Mugruza-Vassallo, C. (2020). Instalación De Fincas Cafetaleras En Sistema Agroforestal Para Recuperación Y Sostenibilidad De Suelos Degradados De Selva Alta. *Revista de Investigación En Agroproducción Sustentable*, 4(1). <http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/INDESDOS/article/view/534>
- Dilas-Jiménez, J., Zapata-Ruiz, D., Arce-Almenara, M., Ascurra-Toro, D., & Mugruza-Vassallo, C. (2020). Análisis comparativo de los costos de producción y rentabilidad de los cafés especiales con certificación orgánica y sin certificación. *South Sustainability*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.21142/SS-0102-2020-017>
- Dilas Jiménez, J. O., & Cernaqué Miranda, O. C. (2017). El sector cafetalero peruano: Un enfoque a la CTI para su competitividad (F. Editorial (ed.); Primera Ed). Universidad Continental.
- Donfrancesco, D., Brizio, Guzman, G., Nelson, & Chambers, E. (2019). Similarities and differences in sensory properties of high quality Arabica coffee in a small region of Colombia. *Food Research International*, 116(March), 645–651. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.08.090>
- Douthwaite, B. (2002). How to catalyse innovation: A practical guide to learn selection. In A. Corbett (Ed.), *Enabling innovation: A practical guide to understanding and foresting technological change* (p. 14). Zed Books.
- FICAFE. (2019). IV Feria Internacional de Cafés Especiales del Perú. <https://ficafe.com.pe/>
- Fournier, S., & Muchnik, J. (2012). El enfoque “SIAL” (Sistemas Agroalimentarios Localizados) y la activación de recursos territoriales. *Agroalimentaria*, 18(34), 133–144. <https://www.redalyc.org/pdf/1992/199222712011.pdf>
- Fuentes Navarro, E. (2021a). Denominaciones de origen.
- Fuentes Navarro, E. (2021b). El enfoque SIAL y la activación de recursos territoriales.
- Gerardo Torres S. (2013). Sistemas agroalimentarios localizados. *Innovación y debates desde América Latina. Interthesis*, 10(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.5007/1807-1384.2013v10n2p68>
- Hall, A., Mytelka, L., & Banji Oyeyinka. (2005). *Innovation systems: Implications for*

- agricultura policy and practice.
<https://hdl.handle.net/10568/70179>
- ICO. (2021a). Crop year production by country.
<http://www.ico.org/prices/production.pdf>
- ICO. (2021b). Total production by all exporting countries.
<http://www.ico.org/historical/1990onwards/PDF/1a-total-production.pdf>
- INFOCAFES. (2015). XI Concurso nacional de cafés de calidad.
<http://infocafes.com/portal/noticias-y-eventos/cafes-de-puno-y-cusco-ganan-xi-concurso-nacional-de-cafes-de-calidad/>
- Jezeer, R. E., Santos, M. J., Verweij, P. A., Boot, R. G. A., & Clough, Y. (2019). Benefits for multiple ecosystem services in Peruvian coffee agroforestry systems without reducing yield. *Ecosystem Services*, 40(October), 101033.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.101033>
- JNC. (2020). Perú: Exportación de café enero-diciembre 2019 por empresa. Estadísticas – Junta Nacional del Café.
<https://juntadelcafe.org.pe/estadisticas/>
- JNC. (24 de setiembre de 2020). Junta del Café. Obtenido de EL CAFÉ DE PERÚ:
<https://juntadelcafe.org.pe/el-cafe-de-peru/>
- JNC. (2021). Industria del café especial.
<https://juntadelcafe.org.pe/cafe-especiales/>
- Lopez Porras, K. (2014). El mercado mundial del café tostado. <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2016/08/El-mercado-mundial-del-cafe-tostado.pdf>
- Mathur, R., Navya, P. N., Basavaraj, K., & Murthy, P. S. (2014). Bioprocess of robusta cherry coffee with polyphenol oxidase and quality enhancement. *European Food Research and Technology*, 240(2), 319–325.
<https://doi.org/10.1007/s00217-014-2331-8>
- RM N° 0293-2013-MINAGRI, que aprueba el Plan Nacional de Acción de Reducción de la Incidencia y Severidad de la “Roya Amarilla del Cafeto” Hemileia vastatrix-Plan Nacional Contra la Roya Amarilla., Pub. L. No. Resolución Ministerial N° 0293-2013-MINAGRI (2013).
https://www.peru.gob.pe/normas/docs/RM_0293_2013_MINAGRI.pdf
- MIDAGRI. (2021). Observatorio de los precios internacionales y nacionales de los commodities. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Lima: Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria. Recuperado el 29 de Abril de 2021, de
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1736968/Observatorio%20de%20los%20precios%20internacionales%20y%20nacionales%20de%20los%20commodities%20%20enero%202021.pdf>
- MINAGRI. (2015). Situación actual del café en el país. Ministerio de Agricultura y Riego. <http://minagri.gob.pe/portal/485-feriascaa/10775-el-cafe-peruano>
- Panhuisen, S., & Pierrot, J. (2021). Barómetro del Café. Lima: Partner in Development de Bélgica, Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo

- (BMZ), Plataforma SAFE de IDB Lab, USAID. Recuperado el 1 de mayo de 2021, de <https://juntadelcafe.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/Coffee-Barometer-2020-Spanish-1.pdf>
- Poudel, K. L., Johnson, T. G., Yamamoto, N., Gautam, S., & Mishra, B. (2015). Comparing technical efficiency of organic and conventional coffee farms in rural hill region of Nepal using data envelopment analysis (DEA) approach. *Organic Agriculture*, 5(4), 263–275. <https://doi.org/10.1007/s13165-015-0102-x>
- Remy, M. I., & Glave, M. (2007). *Cafetaleros empresarios: Dinamismo asociativo para el desarrollo del Perú* (Primera Ed). Intituto de Estudios Peruanos. <https://fondoeditorial.iep.org.pe/producto/cafetaderos-empresarios-dinamismo-asociativo-para-el-desarrollo-en-el-peru/>
- Ribeiro, L. S., Ribeiro, D. E., Evangelista, S. R., Miguel, M. G. da C. P., Pinheiro, A. C. M., Borém, F. M., & Schwan, R. F. (2017). Controlled fermentation of semi-dry coffee (*Coffea arabica*) using starter cultures: A sensory perspective. *LWT - Food Science and Technology*, 82, 32–38. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.04.008>
- Rodríguez-Garay, F. A., Camacho-Tamayo, J. H., & Rubiano-Sanabria, Y. (2016). Variabilidad espacial de los atributos químicos del suelo en el rendimiento y calidad de café. *Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 17(2), 237–254. <https://doi.org/10.21955/cyta.17.2.237-254>
- Romero, J. (2012). Lo rural y la ruralidad en América latina: categorías conceptuales en debate. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*. Recuperado el 29 de abril de 2021, de <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/176/197>
- SCAA. (2015). SCAA Protocols Cupping Specialty Coffee. <http://www.scaa.org/PDF/resources/cupping-protocols.pdf>
- SIICEX. (2020). *Desarrollo exportador del Perú, años 2015, 2016, 2017*. http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page_=396.39500
- SUNAT. (2021). *Información aduanera-Exportaciones*. <http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/exportaciones.html>
- SUNEDU. (2021). *Sistema de Información Universitaria*. <https://www.tuni.pe/universidades>
- Vellema, W., Buritica Casanova, A., Gonzalez, C., & D’Haese, M. (2015). The effect of specialty coffee certification on household livelihood strategies and specialisation. *Food Policy*, 57, 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.07.003>
- Von Bertalanffy, L. (1968). *Teoría General de los Sistemas*. Fondo de Cultura Económica.
- Worku, M., de Meulenaer, B., Duchateau, L., & Boeckx, P. (2018). Effect of altitude on

biochemical composition and quality of green arabica coffee beans can be affected by shade and postharvest processing method. Food Research International, 105, 278–285.

<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.11.016>

16

Zegarra, E. (2019). Auge agroexportador en el Perú: Un análisis de sobrevivencia de productos y empresas.

CORRESPONDENCIA:

Mg. Josué Otoniel Dilas-Jiménez

jdilas@unat.edu.pe

