DIVISIÓN DE POSTGRADO

Título del trabajo:

La formación de clúster como una estrategia de fortalecimiento del sector arrocero para el desarrollo local del cantón Daule

Línea de investigación:

Teoría y Desarrollo Económico

Políticas Públicas y Desarrollo Local

Modalidad de titulación:

Proyecto de Desarrollo

Programa de Maestría:

Maestría en Economía mención en Desarrollo Económico y Políticas Públicas

Autora:

Andrea Esthefania Castro Ganán

Tutor:

Rafael Sorhegui Ortega, PhD

Samborondón-Ecuador

2019

DEDICATORIA

A Dios, por ser fuente de inspiración, guía y fuerza para culminar esta etapa de mi vida.

A mi familia, por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por la motivación que me dan día a día para cumplir todas las metas que me propongo. A Víctor y Marcelo, por la ayuda brindada. A mis amigos, especialmente a Kerly, por acompañarme durante este proceso. A mi tutor, el doctor Rafael Sorhegui Ortega, quien, con su paciencia, experiencia y conocimiento, me orientó en la elaboración del proyecto de desarrollo.

Gracias a los habitantes del cantón Daule, principalmente a quienes colaboraron con la investigación.

Universidad Ecotec

DIVISIÓN DE POSTGRADO

CERTIFICACION DE REVISION FINAL

QUE EL PRESENTE PROYECTO DE DESARROLLO TITULADO:

LA FORMACIÓN DE CLÚSTER COMO UNA ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DEL SECTOR ARROCERO PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL CANTÓN DAULE.

ACOGIÓ E INCORPORÓ TODAS LAS OBSERVACIONES REALIZADAS POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL ASIGNADO Y CUMPLE CON LA CALIDAD EXIGIDA PARA UN TRABAJO DE TITULACIÓN DE POSTGRADO, POR LO QUE SE AUTORIZA A: ANDREA ESTHEFANIA CASTRO GANAN, QUE PROCEDA A SU PRESENTACION.

Samborondón, 11 de noviembre de 2019

Samborondón, 11-11-2019

Rafael Sorhegui Ortega, PhD

TUTOR

DIVISIÓN DE POSGRADO
PROCESO DE TITULACIÓN
CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado RAFAEL SORHEGUI ORTEGA, PhD, tutor del trabajo de titulación: "LA FORMACIÓN DE CLÚSTER COMO UNA ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DEL SECTOR ARROCERO PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL CANTÓN DAULE" elaborado por ANDREA ESTHEFANIA CASTRO GANAN, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MÁSTER EN ECONOMIA CON MENCIÓN EN DESARROLLO ECONÓMICO Y POLÍTICAS PÚBLICAS.

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias del 2% mismo que se puede verificar en el siguiente link: https://secure.urkund.com/view/55426506-884752-542293. Adicional se adjunta print de pantalla de dicho resultado.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis versión final ANDREA CASTRO.docx (D54907142)
Submitted: 14/10/2019 18:59:00
Submitted By: mperez@ecotec.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

Valencia Peñafiel Jacqueline y Veliz Vera Gabriela.docx (D54786912)
tesis Daniela Vera & Angel Jordan_14-08-2019.docx (D54820172)
TRABAJO DE TITULACION MARIA LEON.docx (D53815226)
https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/46eladd8/files/agenda/files/1251776298.area_enfoque_del_ii.pdf
https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/RET/article/view/3662/329
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_522350.pdf
http://www.redalyc.org/pdf/5585/558252303.pdf
http://fce.unicipios.unq.edu.ar/modulo/cs/mislibros/archivos/ddd.pdf
2fc174b0-b59b-492a-a5b6-a5cc6645ef99e
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43126/S2013092_es.pdf

Instances where selected sources appear:

15

RAFAEL SORHEGUI ORTEGA, PhD
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en el clúster como una estrategia de fortalecimiento del sector arrocero para el desarrollo local del cantón Daule, dado que este cantón cuenta con los recursos naturales y humanos necesarios para llevar a cabo el cultivo de arroz y otras actividades productivas. No obstante, su producción arrocera enfrenta diversos problemas, como: la falta de regulación y control estatal ante el ingreso de arroz por contrabando, la presencia de intermediarios, el bajo precio de la gramínea, la falta de tecnología, investigación e innovación en su proceso productivo, lo que ha ocasionado que su productividad, competitividad y rentabilidad se reduzca. El objetivo principal de esta investigación es proponer el diseño de un clúster para el sector arrocero que contribuya al desarrollo local del cantón Daule. La investigación es de carácter descriptivo y exploratorio con metodología cualitativa y cuantitativa, se realizaron encuestas, observación directa y revisión bibliográfica y documental, lo que permitió realizar el diagnóstico de la situación actual respecto a la producción arrocera, análisis de involucrados y análisis FODA, con lo cual se obtuvo el árbol de problemas, árbol de objetivos y el marco lógico. Los resultados obtenidos denotan una poca o casi nula articulación de los actores locales (públicos, privados, centros de educación superior y productores); factor clave para mejorar la productividad, competitividad y rentabilidad de la producción arrocera. Finalmente, se establecieron los lineamientos y las posibles acciones a considerar para fomentar el desarrollo local del cantón Daule.

Palabras claves: clúster, producción arrocera, desarrollo local, competitividad.

ABSTRACT

This research focuses on the cluster as a strategy to strengthen the rice sector for the local development of the Daule, since it has the necessary natural and human resources to carry out rice cultivation and other productive activities. However, its rice production faces several problems, such as: the lack of state regulation and control before the entry of smuggled rice, the presence of intermediaries, the low price of rice seedlings, the lack of technology, research and innovation in its productive process, which has caused its productivity, competitiveness and profitability to be reduced. The main objective of this research is to propose the design of a cluster for the rice sector that contributes to the local development of the Daule. The research is descriptive and exploratory and uses a qualitative and quantitative methodology, surveys, direct observation, bibliographic and documentary review were conducted, which allowed the diagnosis of the current situation regarding rice production, stakeholder analysis and SWOT analysis, with which the problem tree, objective tree and the logical framework were obtained. The obtained results show little or almost no articulation of local actors (public, private, higher education centers and producers); a key factor in order to improve productivity, competitiveness and profitability of rice production. Finally, the guidelines and possible actions to consider to promote the local development of Daule were established.

Keywords: cluster, rice production, local development, competitiveness.

Índice de contenido

INTRODUCCIÓN……1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO…….....6
1.1. El desarrollo local en el proceso de globalización……..……..…….....7
1.2. Innovación y clúster.....10
1.3. El clúster y su interpretación teórica 12
1.4. Estrategias de desarrollo local y clúster.....16
1.5. Economía local, clúster y descentralización planificada 18
1.6. Aspectos negativos a considerar en la formación del clúster arrocero en Daule.20
1.7. Marco legal 21
1.7.1. Constitución de la República del Ecuador 22
1.7.2. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización *(COOTAD)*.....22
CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO……....24
2.1. Tipo de investigación.....25
2.2. Método de investigación.....25
2.3. Enfoque de la investigación.....25
2.4. Técnicas e instrumentos de investigación.....25
2.4.1. Revisión documental y bibliográfica 26
2.4.2. Series de datos.....26
2.4.3. Observación directa.....26
2.4.4. Encuesta 27
2.4.4.1. Población y muestra.....27
2.5. Procesamiento de datos.....31
2.5.1. Diagnóstico del cantón Daule 31
2.5.1.1. Recursos naturales 32
2.5.1.2. Indicadores sociales 32
2.5.2. El sector arrocero de Daule 37
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS…….....42
3.1. Análisis de la observación directa 43
3.2. Análisis de la encuesta.....44
3.3. Análisis de involucrados *"stakeholders"* 51
3.4. Análisis de la cadena de valor de la producción arrocera.....52
3.5. Árbol de problemas.....56
3.6. Árbol de objetivos.....58
3.7. Ventajas de la clusterización en los procesos de producción en el sector arrocero.59

CAPÍTULO 4. MARCO PROPOSITIVO……..62
4.1. Matriz de Marco Lógico 63
4.2. Propuesta de lineamientos para la formación de clúster arrocero en el cantón Daule……...65
5.CONCLUSIONES……...70
6.RECOMENDACIONES……..71
7.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS…….....72
8.ANEXOS……..77

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables de investigación……30
Tabla 2. Dinámica poblacional del cantón Daule…….33
Tabla 3. Población de 15 años y más por condición de alfabetismo……33
Tabla 4. Número de establecimientos de salud, con internación y sin internación hospitalaria……35
Tabla 5. Pobreza por necesidades básicas insatisfechas…….....35
Tabla 6. Absorción de cosecha de arroz por plantas y centros de acopios en toneladas……...41
Tabla 7. Análisis de involucrados…….51
Tabla 8. Matriz FODA……..55
Tabla 9. Matriz de marco lógico……...63

Índice de figuras

Figura 1. Diamante de Porter 14
Figura 2. Distribución de las UPA de arroz según su superficie 29
Figura 3. Mapa satelital de la ubicación del cantón Daule, tomado 31
Figura 4. Tipo de sostenimiento de la infraestructura educacional. 34
Figura 5. Población ocupada por rama de actividad económica. 36
Figura 6. Cadena de producción de arroz. 37
Figura 7. Evolución de la producción arrocera en Daule y su rendimiento. 38
Figura 8. Hectáreas sembradas del cultivo de arroz 39
Figura 9. Evolución del precio mínimo de sustentación arroz cáscara 39
Figura 10. Asociación de productores 45
Figura 11. Producción arrocera con valor agregado 45
Figura 12. Aceptación de empresas privadas y vinculación con productores arroceros. 46
Figura 13. Aceptación de materias extracurriculares relacionadas al sector arrocero 46
Figura 14. Incentivos otorgados por el Estado 47
Figura 15. Uso del crédito 48
Figura 16. Protección estatal 48
Figura 17. Formación agrícola 49
Figura 18. Tecnología en la UPA 49
Figura 19. Rendimiento del cultivo de arroz 50
Figura 20.Venta de arroz 50
Figura 21. Infraestructura pública para acopio de arroz 51
Figura 22. Árbol de problemas 57
Figura 23. Árbol de objetivos 58
Figura 24. Interacción de los componentes del clúster 68
Figura 25. Siembra de arroz 77
Figura 26. Cosecha de arroz 77

INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización produce grandes transformaciones en la sociedad, en el ámbito económico contribuye al crecimiento económico de los países a través de la apertura de los mercados comerciales, la reducción de los costos de transporte y comunicaciones; lo que facilita la integración de empresas multinacionales, lo cual aumenta la productividad mediante la generación del conocimiento y tecnología.

La globalización implica el aumento de la competencia en los diferentes mercados, lo que conlleva a las pequeñas, medianas, grandes empresas y a los territorios a la búsqueda de tecnificación en sus procesos productivos, especialización de la mano de obra y exploración de nuevas formas de producción a fin de maximizar sus rendimientos, obtener crecimiento económico y consecuentemente lograr el desarrollo endógeno.

Para un territorio, es esencial definir estrategias que impulsen el desarrollo endógeno como fundamento del desarrollo local, a través de alianzas público-privadas de los diferentes actores locales y considerando los recursos naturales, la capacidad de mano de obra y las empresas instaladas que dispone el territorio, región o localidad; a fin de diversificar y fortalecer su estructura productiva, dinamizar los mercados y ser más competitivos a nivel nacional e internacional.

El presente trabajo, hace referencia a la generación de lineamientos para el fortalecimiento del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas. Dicho cantón es conocido como la "capital arrocera del Ecuador"[1] ya que el 70% de su superficie está cubierto en su mayoría por cultivos de la gramínea. Adicionalmente, el 30.5% de la Población Económicamente Activa (PEA) está dedicada a actividades como la agricultura,

[1] En la Gaceta Oficial Nro. 14 del 16 de octubre de 2012 el Concejo Municipal de Daule declara a dicho cantón como la "capital arrocera del Ecuador".

ganadería, silvicultura y pesca, lo cual denota que el sector primario es una fuente importante de ingresos de las familias dauleñas.

Sin embargo, existen diversos problemas que limitan la productividad y competitividad en cuanto a la producción de arroz, específicamente en Daule, los más comunes son: su bajo precio, la intermediación, el alto costo de los insumos agrícolas, escasa tecnología y poco valor agregado en su producto. Los problemas mencionados se traducen en manifestaciones sociales (paro de campesinos) y por consiguiente en la disminución de la actividad comercial en la cabecera cantonal de Daule y sus alrededores, seguidamente se evidencia una reducción del poder adquisitivo de los actores intervinientes en la cadena productiva del arroz quienes son los dinamizadores de la economía local.

Lo anterior se origina debido a que los agentes locales no se encuentran articulados entre sí. Si bien es cierto, existen políticas orientadas a minimizar los inconvenientes que enfrenta el sector arrocero, estas no surten los resultados esperados en el proceso productivo, puesto que no existe una articulación e integración práctica del Gobierno Autónomo Descentralizado, los productores, empresas privadas e instituciones de educación superior, razón por lo cual se plantea como una estrategia para el fortalecimiento del sector arrocero la formación de un clúster que implica la articulación de productores, empresas privadas, entidades de educación superior e instituciones públicas que bajo el principio de cooperación y asociatividad vuelven competitiva a la localidad.

Considerando estos antecedentes, se plantea como problema científico, lo que a continuación se expone:

- ¿Cómo se puede potenciar las capacidades del sector arrocero mediante la formación de clúster que articulen las acciones de los diferentes actores para el fortalecimiento y desarrollo de la economía local?

Para lo cual, se plantea como idea a defender, lo siguiente:

- La determinación de un clúster para el sector arrocero aportará favorablemente en la competitividad y productividad del sector, lo que conllevará, en la mejora de las condiciones de vida de la comunidad dauleña.

Por lo tanto, se establecen los siguientes objetivos:

Objetivo general:

- Proponer el diseño de un clúster para el sector arrocero que contribuya al desarrollo local del cantón Daule.

Objetivos específicos:

- Fundamentar los aspectos teóricos relacionados con los clústeres a escala territorial.
- Diagnosticar el potencial del sector arrocero para la formación de un clúster que contribuya al desarrollo local del cantón Daule.
- Determinar la formación de un clúster que fortalezca la capacidad productiva y de asociación del sector arrocero para el desarrollo local del cantón Daule.

El estudio de la problemática planteada es de suma importancia puesto que dota a la comunidad dauleña de estrategias que fortalecen su estructura productiva. Si bien es cierto, esta investigación se enfoca en la producción de la gramínea, la propuesta se puede adaptar a los procesos productivos de diferentes productos, así como también, el modelo puede ser replicado por otros cantones, considerando las características de cada territorio.

Además, con la investigación se pretende generar insumos para lograr el desarrollo local de Daule, a través de la sinergia de los actores públicos y privados, en caso de que se

implemente lo investigado, el cantón Daule tendrá crecimiento económico, generación de empleo, diversificación y fortalecimiento de su matriz productiva, además, ser pioneros en llevar a cabo sus procesos productivos a través de clúster, innovando en la economía a escala territorial.

Las bases teóricas del presente trabajo giran alrededor de las teorías de innovación, desarrollo local y clúster. En el aspecto de innovación se aborda al autor más representativo como lo es Joseph A. Schumpeter; para conceptualizar el desarrollo local se cita a Francisco Alburquerque y Antonio Vázquez Barquero y finalmente se referencia a Michael Porter para abarcar el tema de clúster y competitividad.

La presente investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, dado que se busca explicar la dinámica del sector arrocero del cantón Daule y de las principales variables socioeconómicas, a través de datos estadísticos, con la finalidad de evidenciar la evolución de las mismas. Los métodos utilizados son analítico-sintéticos, deductivo-inductivo y tiene enfoque cuantitativo-cualitativo.

Los libros, artículos científicos, manuales, documentos, revistas de buscadores académicos como Scopus, Redalyc, ResearchGate, Scielo, páginas oficiales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe *(CEPAL)*, sirven para fundamentar las teorías antes mencionadas.

Para la caracterización de la economía local se cuenta con fuente bibliográfica del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos *(INEC)*, Ministerio de Agricultura y Ganadería *(MAG)*, Anuario de Estadística de Salud, Ministerio de Educación y el Sistema de Comercio Agrícola Seguro *(SISCAS.)*

La presente investigación se compone de cuatro capítulos. En el capítulo primero, se fundamenta teóricamente el proceso de globalización, desarrollo local, innovación y clúster.

En el capítulo segundo, se realiza un análisis situacional de Daule, considerando las principales variables socio económicas, en este capítulo se realiza el procesamiento de los datos obtenidos según el tipo de investigación.

El capítulo tercero, se analizan los datos obtenidos mediante las herramientas implementadas y se realiza el análisis de involucrados, árbol de problemas, árbol de objetivos. Finalmente, en el capítulo cuarto se efectúa la propuesta mediante la matriz de marco lógico y los lineamientos a considerar para la formación de un clúster. Seguidamente se encuentran las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

1.1. El desarrollo local en el proceso de globalización

La globalización es un fenómeno mundial que se ha originado desde que el ser humano migró y compartió tanto conocimiento como cultura y en la actualidad ha obligado a los países a realizar cambios en sus políticas comerciales y económicas, así como también, las empresas han tenido la necesidad de generar nuevas estrategias de comercialización.

Adicionalmente, se pueden introducir mejoras tecnológicas en sus procesos productivos, de igual forma, en la innovación en transporte y telecomunicaciones, lo que ha producido nuevas formas de organización de las empresas, logrando aumentar su productividad, competitividad y la integración de los mercados.

En el contexto de la globalización, el territorio es protagonista, ya que comprende los recursos naturales y humanos que promueven el desarrollo local. Como lo define Vázquez (1999):

> El territorio es un agente de transformación y no un mero soporte de recursos y de las actividades económicas, ya que las empresas y los demás actores del territorio interactúan entre sí organizándose para desarrollar la economía y la sociedad del territorio; en efecto, el punto de partida para el desarrollo de una comunidad territorial viene dado por el conjunto de recursos –económicos, humanos, institucionales y culturales– que constituyen su potencial de desarrollo (p.29).

Otros autores han relacionado el concepto de globalización y territorio, según lo expresan Pérez, Nuñez & Font Graupera (2016) “la globalización se presenta como un fenómeno estrechamente relacionado con el territorio, pues no solo afecta a los países, sino también condiciona la dinámica económica de las ciudades, que depende de las decisiones de los actores” (p.108).

En el contexto de globalización, el desarrollo local instituye un proceso de innovación de la economía y de la sociedad local, con el cual se pretende mejorar la calidad de vida de la población a través de las acciones acordadas con los diferentes agentes socioeconómicos, con el fin de aprovechar de manera eficiente y sustentable los recursos endógenos existentes, además, fomentar el emprendimiento local y crear entorno innovador en el territorio (Márquez & Sorhegui, 2018).

Por lo tanto, para que los territorios aprovechen las bondades de la globalización, se requiere potenciar sus recursos tanto naturales como humanos, es decir, deben contar con políticas públicas que fortalezcan la participación e inserción de los mercados locales a escala nacional e internacional.

El territorio posee los recursos naturales necesarios para llevar a cabo actividades productivas que promueven crecimiento económico, no obstante, este no sería posible sin los procesos de cambio estructural que conduzcan al desarrollo local.

De acuerdo con Vázquez (1988) propone identificar tres dimensiones que provocan la mejora del nivel de vida local:

1. Economica: Los esfuerzos de los agentes economicos para organizar la producción.
2. Socio cultural: La organización de la sociedad como base para el proceso de desarrollo local.
3. Politico administrativa: Las decisiones del Estado que fomentan un ambiente favorable para la producción.

La Organización Internacional de Trabajo *(OIT)*, (como se citó en Rodríguez, 2002) conceptualiza el desarrollo económico local como:

> Un proceso de desarrollo participativo que fomenta los acuerdos de colaboración entre los principales actores públicos y privados de un territorio, posibilitando el diseño y la puesta en práctica de una estrategia de desarrollo común a base de aprovechar los recursos y ventajas competitivas locales en el contexto global, con el objetivo final de crear empleo decente y estimular la actividad económica. (p. 9)

Según Alburquerque (2001) el desarrollo local es un proceso de transformación de la economía y la sociedad de un determinado territorio, enfocado en los cambios generados por la globalización.

Desde el análisis científico, el desarrollo económico local se basa en la teoría de los sistemas productivos locales, específicamente en el concepto de los clústeres productivos, en el cual la innovación tiene un rol principal ya que constituye el elemento clave de su competitividad (Merinero, 2008).

Para lograr el desarrollo local se necesita que los agentes locales (personas e instituciones) interesadas participen activamente y de forma calificada, dicha calificación se refiere al estudio, entrenamiento, habilitación dentro del ámbito de sus competencias (Guzón, 2015).

El desarrollo local es un proceso orientado a dotar de herramientas para lograr el progreso económico y social, con la cooperación activa de sus actores para mejorar su calidad de vida (Santa Cruz, Ojalvo, & Velasteguí, 2019).

Por lo tanto, el desarrollo local implica realizar cambios estructurales en la matriz productiva de cada territorio, mediante el aprovechamiento de sus recursos endógenos existentes y fortaleciendo las capacidades internas para llevar a cabo procesos productivos que generen desarrollo desde adentro hacia afuera, vinculándose con los

cambios producidos por la globalización a fin de mejorar el nivel de vida de su población.

Sin embargo, en muchos casos, los territorios primero deben superar las deficiencias de su estructura productiva la cual responde a la producción de materias primas, bajo esta premisa, el desarrollo local busca satisfacer las necesidades internas antes de insertarse al mercado mundial.

1.2. Innovación y clúster

En el enfoque del desarrollo económico local, es importante considerar las innovaciones, las cuales se producen con la introducción de un nuevo bien o un cambio en su calidad, la incorporación de una nueva forma de producción, la apertura de un nuevo mercado, la consecución de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o la creación de una nueva organización de cualquier industria (Schumpeter, 1949).

Según expresa Alburquerque (2004) el desarrollo económico radica en la capacidad que tiene un territorio para introducir innovaciones tecnológicas, las mismas que responden a las necesidades del tejido productivo, lo que implica que se realicen modificaciones en las formas de producción y consecuentemente se logra aumentar la productividad, competitividad, mejoras en los sistemas de logística (transporte y comunicación) a su vez se reducen los costos de producción y finalmente logramos crecimiento económico.

Conjuntamente, debe existir una sinergia entre la incorporación de innovaciones y el desarrollo local, ya que se debe considerar el cambio en los modos de gestión de las empresas y el enfoque de las políticas públicas del gobierno de turno, ya que las estrategias de acción de cada empresa deben estar alineadas con los objetivos de la agenda de desarrollo del gobierno central.

La agrupación de empresas en un determinado territorio se conoce como clúster, concepto originado por Michael Porter, “Los clústeres son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular (…) abarcan una variedad de industrias vinculadas y otras entidades importantes para la competencia.” (Porter, 1998, p.78).

Con la aparición del concepto de clúster, se han generado varios estudios relacionados, citamos a Sölvell (2008) quien plantea algunas características a considerar en los procesos de innovación en los clústeres:

- Reducción de la incertidumbre técnica y económica con ajustes tecnológicos y de modelos comerciales.
- Interacción continua entre las organizaciones, aumentando la confianza entre compradores, proveedores y usuarios.
- Transferencia de tecnología, habilidades y comercialización de nuevos descubrimientos.
- Reorganizar constantemente a bajo costo, a través de la movilidad de personal calificado, oferta pública inicial, y otras reestructuraciones financieras por parte de empresas de capital de riesgo, capital privado, licencias, entre otros.

Las economías que tienen formados complejos productivos tienen mejores resultados que aquellas economías en la que no existen este tipo de conglomerados, dada su naturaleza, estas agrupaciones se especializan, son capaces de generar productos con valor agregado destinados para la comercialización interna y externa, así como también, son más resistentes a los shocks externos ya que su principio se basa en la cooperación.

En los territorios pueden formarse estos conglomerados conocidos como clúster, cuyos integrantes son los principales agentes locales públicos y privados, quienes serán los

encargados de generar mecanismos que contribuyan a la innovación y desarrollo. Cabe mencionar, que el éxito del clúster no depende solamente de la participación de los agentes, sino también de la forma en cómo se interrelacionan, considerando sus funciones y lo que establezca la normativa legal.

Una vez que estos conglomerados se encuentren funcionando, el territorio puede potencializar sus recursos tanto naturales como humanos, lo cual se logra mediante la innovación, investigación y desarrollo, por lo que es indispensable que en el territorio se lleven a cabo procesos de transformación estructural, en la formación del talento humano, en la institucionalización y en el sector productivo.

1.3. El clúster y su interpretación teórica

Como mencionamos anteriormente, Porter originó el concepto de clúster, que es un conjunto de empresas agrupadas en un territorio, las cuales establecen nexos basados en la cooperación e interacción de los agentes económicos para la mejora de su cadena productiva, optimizando su productividad y competitividad.

Desde el punto de vista de Porter (1998), el clúster tiene una determinación geográfica, en la que los componentes de la producción, tienen interconexión, y de sus conclusiones investigativas desprendemos que:

- No solo los agentes productivos están relacionados e interconectados con el proceso productivo, ya que agentes investigadores, creadores de tecnología, deben estar inmersos en el proceso.

- De igual manera, no solo los agentes económicos productivos, de la cadena de valor, si no las asociaciones de comercio están inmiscuidas en el clúster, al igual que el mismo Estado, a través de los *"policymakers*[2]*"*
- La competencia no desaparece. Pero se crea cooperación y competitividad.

Las dimensiones a estudiar en un clúster, son las siguientes:

- Determinar las empresas y sectores existentes, para analizar si existe interdependencia o similitudes.
- El flujo de conocimientos y de investigación innovadora están conectadas con la generación de conocimiento del sector o industria. Al igual que instituciones públicas o de gobierno que se dedican a la investigación.
- El flujo productivo, determinando los bienes existentes o servicios, ya sea similitudes, sustitutos o complementariedad.
- Las ventajas competitivas se enmarcan en cuatro aspectos, los mismos que se representan a través del "Diamante de Porter".
- El tipo de análisis a realizar puede ser macro, meso o micro.

El diamante de Porter, conjuga las funciones existentes entre las empresas e industrias lo que coadyuva a la formación de los complejos productivos, lo que se puede dar según los 4 puntos expuestos a continuación.

- Condiciones de los factores: Estado en el que se encuentran los factores productivos, como: la mano de obra especializada, recursos naturales, capital e infraestructuras factores a fin de que sean avanzados y especializados.
- Condiciones de la demanda: Demanda del producto o servicio del sector en el mercado interior.

[2] Gestores de política económica (del inglés política – hacedores)

- Sectores afines y auxiliares: Presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores o sectores ligados que sean internacionalmente competitivos.
- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: Modo en que las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de la competencia interna.

Dos variables auxiliares complementan este análisis: el gobierno y los hechos causales. Los componentes del Diamante se complementan entre sí, por lo que el efecto de uno influye de forma positiva o negativa en el otro. Básicamente, este sistema dinámico es movido por dos principales atributos, tales como: la competencia interna y la concentración geográfica.

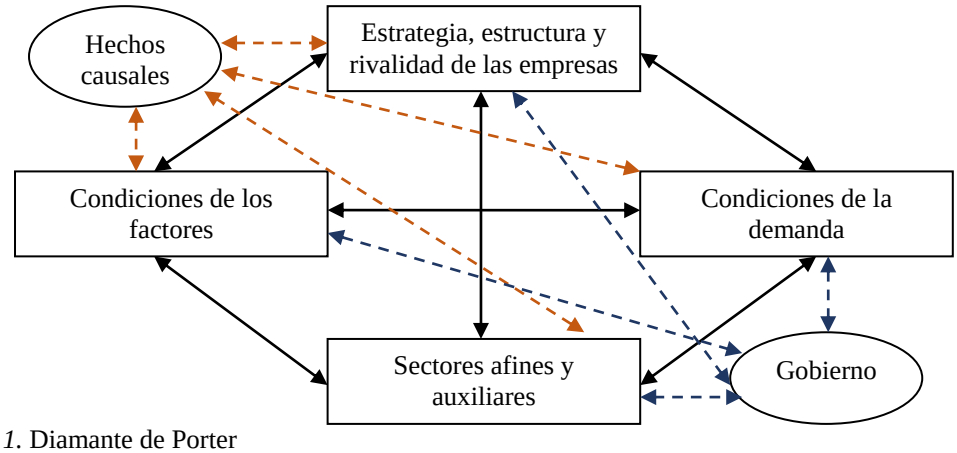


Figura 1. Diamante de Porter
Elaboración: Propia
Fuente: Porter (1998)

La competencia interna impulsa la innovación en los componentes del diamante, por su parte la concentración geográfica, acelera la interacción de los cuatro atributos, es decir, mientras más se agrupe la competencia, más intensa será.

Inicialmente, el concepto de clúster fue desarrollado por Porter para referirse a los conglomerados tecnológicos, empresariales. No obstante, también sirvió como base para el estudio de otras concentraciones geográficas, por ejemplo, la formación de clúster con base en los recursos naturales.

El crecimiento y desarrollo económico de una localidad en la que se encuentre un clúster con base en recursos naturales dependerá del tiempo en el que se industrialice su producción. Por lo tanto, el clúster deberá potenciar sus recursos y generar encadenamientos hacia atrás (actividades proveedoras de insumos, equipos e ingeniería y encadenamientos hacia adelante (actividades procesadoras y usuarias de los recursos naturales, las cuales tendrán como resultado productos con valor agregado, considerando las exigencias y necesidades del mercado local y global. (Ramos, 1998)

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (1999) presenta una aproximación al concepto de los clústeres, definiendo bajo el concepto de redes. Entiéndase, por redes, al conjunto de relación interdependiente en la que extractivismo, producción, proveedores, incentivos del Estado, entre otros, están ligadas a la cadena productiva. Encontrando así, que el principal beneficio de este modo de organización productiva es el aumento de valor. De esto desprendemos, que:

- Cada uno de los agentes económicos y del Estado deben estar vinculados en el proceso productivo, de manera interdependiente, a manera de redes.
- Los vínculos formados por estos agentes, deben ser fuertes.
- La obtención del producto, debe tener un reconocimiento a nivel de la industria, tanto como su publicidad e imagen.

Según Hoen (2000), en un análisis para la formación de clúster se debe tener en cuenta los vínculos existentes entre las empresas o sectores, siempre que estos formen parte de la creación de valor y los esfuerzos de investigación y de innovación, tanto tecnológicos, como su difusión en la práctica.

Podemos deducir, que el éxito de un clúster dependerá de su capacidad organizativa y de las acciones e interacciones de sus actores, los cuales deben fundamentarse en el principio de asociatividad y cooperación, cuya finalidad es volver más competitiva la localidad en la que se desarrollan, aprovechando sus recursos tanto naturales como humanos, generando encadenamientos productivos con enfoque industrial y proyección nacional e internacional.

1.4. Estrategias de desarrollo local y clúster

Las estrategias de desarrollo local acompañadas del clúster pueden dar a los territorios ventajas competitivas, fortaleciendo su capacidad productiva, aumentando la inversión nacional y/o extranjera y generando empleo. Según Alburquerque, 2004, podemos resumir las estrategias de desarrollo local en:

- La selección, adecuación y difusión de las tecnologías adecuadas a las potencialidades territoriales, las cuales deben contribuir al manejo sustentable de los recursos.
- La formación de talento humano, mediante el sistema educativo, el cual se encuentre orientado a mitigar la problemática del sistema productivo local y social territorial.
- Crecimiento del mercado interno y generación de empleo con acciones de alta dirección e involucramiento en el tejido empresarial, lo cual otorga a los trabajadores de un adecuado ambiente laboral, capacitación y las empresas locales obtienen recursos humanos competentes.
- Promover la interacción creativa entre los agentes públicos y privados, lo cual permite la identificación de ideas con la capacidad de convertirse en proyectos

rentables, lo que consecuentemente genera crecimiento económico acompañado de la creación de nuevos empleos.

Por lo tanto, las estrategias de desarrollo local gira alrededor de los siguientes ejes:

- La incorporación de nuevas y mejores tecnologías en los procesos productivos.
- La diversificación de la matriz productiva de la localidad, es decir, la producción e incorporación de nuevos productos al mercado nacional y posteriormente en las cadenas productivas globales. No obstante, se da principal atención a las necesidades básicas locales.
- El recurso humano es un factor principal, ya que la sociedad es la absorbente de las nuevas tecnologías y de las nuevas formas de producción.
- Las alianzas público-privadas constituyen un eje fundamental en el desarrollo económico local, ya que el sector público es descentralizado y puede apoyar a los productores desde sus competencias. Por otra parte, el sector privado genera trabajo, diversifica la matriz productiva, ocasionando que la localidad sea más competitiva.

Lo idóneo para cada territorio es establecer estrategias que integren los 4 ejes mencionados anteriormente, lo cual permitirá optimizar los recursos de cada localidad.

No obstante, dicho proceso requiere de la participación de actores políticos, económicos, sociales, públicos y privados, los mismos que coadyuvarán al fortalecimiento del territorio en todos sus campos: infraestructura, competitividad industrial, preparación y calificación de la mano de obra, lo cual no solamente permitirá crecer a nivel nacional, también se atraerá a la inversión externa.

Para que las estrategias de desarrollo local que se implementen sean exitosas, deben ser consecuentes con las capacidades del territorio, es decir, no se puede capacitar al talento humano en tecnología cuando en la localidad no se cuenta con esta.

1.5. Economía local, clúster y descentralización planificada

La teoría de la localización explica los motivos por los cuales las empresas y/o industrias se agrupan en ciertas zonas geográficas. Marshall (1890) señala que las industrias se concentran en ciertas áreas ya que la proximidad en su proceso productivo y en su comercialización, beneficia a la producción tanto en la transferencia de conocimientos como en la reducción de los costos de transporte de la materia prima y productos intermedios. La aproximación de las industrias coadyuva a que se genere una economía especializada y competitiva.

Von Thünen (como se citó en Gaviria, 2010) desarrolló la teoría de la localización desde el enfoque agrícola, postulando que la optimización de las actividades agrícolas está en función de la localización de la tierra, la cual debe estar aislada y tener características homogéneas, es decir, todos los consumidores tienen las mismas posibilidades de transporte y comercialización. Esta teoría plantea que el ingreso depende del producto marginal de la tierra, de su fertilidad y de la aproximación al mercado en el cual se van ofertar los productos.

El concepto de economías de aglomeración parte de la teoría de la localización, con Paul Krugman nace lo que se conoce como la nueva geografía económica. Según Krugman (1991) las aglomeraciones tienen como base los rendimientos crecientes que genere la empresa, en el cual prima la movilidad de factores y los costos de transporte, a quienes se les atribuye que exista o no un conglomerado empresarial o industrial. En este contexto,

también se hace evidente el interés para que la aproximación de las empresas aproveche las tecnologías de información y comunicación y a su vez se genere mejor infraestructura.

Para la CEPAL, la teoría de la localización tiene como base el costo del transporte, motivo por el cual algunas actividades se aproximan más a los recursos naturales ya que requieren ser dotados de dichos insumos y otras actividades no, ya que sus insumos los pueden conseguir en diferentes territorios, en este enfoque el costo de transporte incide directamente en el costo total del producto a ofertar (Ramos, 1998).

No obstante, aunque la economía es localizada, no significa una planificación estatal centralizada, o una implementación de políticas cerradas. Para ello, se requiere la descentralización a fin de que los gobiernos locales puedan cumplir su rol para contribuir al desarrollo local.

Con la descentralización, los territorios tienen la facultad de asumir algunas funciones pertenecientes al Estado, es decir, los gobiernos autónomos provinciales, cantonales y parroquiales deben en primera instancia ser fortalecidos a través de la normativa legal, asignaciones económicas para la implementación de políticas públicas que van de la mano con los objetivos instaurados en la agenda de desarrollo del gobierno central.

Considerando estos aspectos, tanto los municipios como los agentes privados tienen un rol fundamental en el crecimiento y desarrollo económico de la localidad, lo que se procura es que los gobiernos provinciales, municipales y parroquiales creen las condiciones para el libre desempeño de los agentes del mercado en la prestación de servicios, con la optimización de los recursos, la satisfacción y superación de las necesidades de los habitantes de la localidad (Velásquez, 2001).

Los municipios deben diseñar las políticas públicas con carácter horizontal y territorial, orientado a crear oportunidades para los pequeños, medianos y grandes emprendimientos, los municipios según sus facultades pueden dar incentivos tributarios para aquellos emprendimientos que tengan mayor innovación tecnológica y cuya producción incluya un porcentaje de valor agregado diferente al promedio.

> El tipo de políticas debe introducir, por consiguiente, la necesaria selectividad, según la contextualización necesaria a cada ámbito territorial. Y, asimismo, en lugar de pensar la economía como un conjunto de sectores, se requiere concebirla también como un conjunto de economías locales, lo que obliga a considerar a los diferentes actores territoriales, a fin de lograr eficientes acuerdos de concertación para el desarrollo económico local y el empleo. (Alburquerque, 2004, p. 38).

La descentralización da a los territorios las competencias necesarias para que sus autoridades implementen políticas públicas que promuevan el desarrollo económico local, lo cual se debe conjugar con el fortalecimiento de sus sistemas productivos, optimizando el uso de sus recursos naturales de manera sostenible y vinculando a la academia como parte de la innovación y desarrollo económico.

1.6. Aspectos negativos a considerar en la formación del clúster arrocero en Daule

La economía local, presenta una resistencia sistemática a la formación del clúster productivo, por ser de carácter innovador. Usualmente las economías locales, traen consigo sus propias tradiciones anti técnicas de generación de valor y de cadena productiva. Los aspectos negativos que se deben considerar son:

- De acuerdo al comportamiento predatorio de dinosaurios empresariales, analizados por Pacheco (2007) al concentrarse un monocultivo, en el caso arrocero, o al existir

una competencia intensa en el sector o industria, se provoca poca cooperación al cambio.

- No existe un marco legal que apoye la formación del clúster.
- No existe incentivos adecuados de política económica –productiva.
- Poco desarrollo del capital humano, baja inversión de investigación y/o capacitación.
- Limitación del recurso humano, no hay opción a la introducción de nuevas actividades.
- Dinosaurios empresariales, depredadores de empresas nacientes o de obstáculo la interferencia colaborativa en la cadena productiva de creación de valor.

Las iniciativas de desarrollo local y la creación de clúster, se deben institucionalizar dado que los países deben contar con la planificación de Estado, que diseñe las políticas públicas que puedan ser aplicables a los territorios, es decir, dichas políticas deben ser adaptables a las localidades según los recursos que disponga. De igual manera, se requiere de la participación de los agentes privados y de la sociedad civil a fin de que se puedan construir el entorno más óptimo con capacidad tecnológica para el fortalecimiento de su estructura productiva (Alburquerque, 2004).

1.7. Marco legal

Con la Constitución del 2008, se dio paso a nuevos conceptos como el *"sumak kawsay"* o conocido como el buen vivir, así también, se introdujo el término descentralización, lo cual se analizará a continuación.

1.7.1. Constitución de la República del Ecuador

A diferencia de la Constitución de 1998, la nueva carta magna incluye una nueva organización territorial creando así el término Gobiernos Autónomos Descentralizados para las prefecturas, municipios y parroquias rurales, los cuales tienen autonomía política, administrativa y financiera.

En el artículo 238 de la Constitución de la República del Ecuador, indica que las juntas parroquiales rurales, los concejos municipales, los concejos metropolitanos, los consejos provinciales y los consejos regionales constituyen los Gobiernos Autónomos Descentralizados, los cuales están dotados de autonomía política, administrativa y financiera.

1.7.2. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización *(COOTAD)*

El artículo 54 del COOTAD, establece:

Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

(…)

h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno;

(…)

p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad;

Quedando claramente establecidas que las funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Daule deben crear un marco legal y promover la infraestructura necesaria para la formación de clúster.

CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

Se utiliza el tipo de investigación exploratorio y descriptivo, con lo cual se realiza un análisis situacional del sector arrocero del cantón Daule, su proceso productivo, sus principales problemas y los indicadores más representativos que den cuenta la importancia de esta actividad económica.

2.2. Método de investigación

Se utiliza los métodos de investigación analítico-sintético, deductivo-inductivo y la matriz de marco lógico.

- Analítico-Sintético: Se analiza los principales indicadores que denoten la situación del cantón Daule.
- Deductivo-Inductivo: Se relaciona la información general del cantón Daule con la información del sector arrocero.
- Marco lógico: Se utiliza para establecer las posibles acciones que pueden realizarse para la conformación del clúster arrocero.

2.3. Enfoque de la investigación

La investigación es de enfoque mixto, es decir, cualitativa y cuantitativa. Con este enfoque se busca explicar la dinámica del sector arrocero del cantón Daule, la evolución de las principales variables socioeconómicas y los lineamientos para la formación del clúster en el sector arrocero de la mencionada localidad.

2.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas e instrumentos de investigación son la revisión de fuentes documental y bibliográficas, observación directa, creación de series de datos, encuestas.

2.4.1. Revisión documental y bibliográfica

Para la elaboración de esta investigación se extrae información de fuentes secundarias, a efecto de revisar documentos, revistas, informes, provenientes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe *(CEPAL),* con el objetivo de contextualizar el enfoque de desarrollo local e innovación y tener bases para el planteamiento de los lineamientos del clúster. Así como también, se revisó del Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Daule 2015-2025.

Se estudian documentos de páginas web de investigación científica como Redalyc, Scopus, ResearchGate, Scielo, con el fin de fortalecer el análisis sobre la importancia de la formación de clúster a escala local y su impacto en el ámbito nacional.

2.4.2. Series de datos

La información estadística, proviene de fuentes primarias, obtenida de instituciones públicas como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos *(INEC)*, Ministerio de Agricultura y Ganadería *(MAG),* Anuario de Estadística de Salud, Ministerio de Educación y el Sistema de Comercio Agrícola Seguro *(SISCAS.),* con los datos obtenidos se realiza el diagnóstico del cantón Daule y su sector arrocero.

2.4.3. Observación directa

El Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Daule 2015-2025 (2015) expresa que el cultivo de arroz es importante para la soberanía alimentaria del país, no obstante, las malas prácticas agro culturales como la quema de residuos de la cosecha conocido como penca y el uso excesivo de fertilizantes han provocado el desgaste de los nutrientes y la pérdida de la fertilidad y degradación del suelo.

Dicho documento también contempla las potencialidades del sector arrocero, como por ejemplo, para la elaboración de plagicidas naturales se puede usar el tamo, que es el

residuo de la pilada del arroz. De igual forma, se considera la existencia de productos derivados del arroz que contienen valor agregado como el vino de arroz, alfajor de arroz, chocollates, galletas, harina, vinagre y fideos de arroz.

Mediante la observación directa, se busca registrar el comportamiento e interacción de los agentes locales frente a la problemática planteada en este estudio, al realizar recorridos por el cantón Daule, de esta manera se recogen impresiones generales sobre las condiciones socio-económicas del sector y su nivel de desarrollo.

2.4.4. Encuesta

La encuesta permitió obtener información de fuente primaria, la cual fue realizada a los propietarios de las Unidades de Producción Agropecuaria (arroz) en el cantón Daule.

Para la elaboración del cuestionario se contó con el apoyo de 1 experto en planificación territorial, 1 experto en economía agrícola y 1 productor de la localidad.

La encuesta cuenta con los siguientes componentes: asociatividad, diversificación de la producción, cultura agrícola, incentivos, protección al sector arrocero, capacitación, tecnología, destino de la producción, destino del crédito, rendimiento, infraestructura estatal, aspectos que se consideran relevantes para caracterizar la situación del sector arrocero en dicho cantón (ver anexo 3).

2.4.4.1. Población y muestra

Para este estudio, se considera como población el número de las Unidades de Producción Agropecuaria *(UPA)* de arroz en el cantón Daule, el cual según el Censo Nacional Agropecuario del año 2000 es de 5893 UPA. Para determinar el número de encuestas a recabar, se utilizó la fórmula para “población finita, la cual se usa cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran” (Aguilar, 2005).

$$n = \frac{N\ Z^2\ \ pq}{d^2\ (N-1) + Z^2\ \ pq}$$

Dónde:

- N= Total de la población
- Z= 1,96 al cuadrado (confianza del 95%)
- p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (en este caso 5% = 0,05)
- q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (en este caso 1-0,05 = 0,95)
- d = precisión (5%).

Por lo tanto, la muestra se calcula según lo detalla la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(5893)(1{,}96)^2(0{,}05)(0{,}95)}{(0{,}05)^2(5893-1) + (1{,}96)^2(0{,}05)(0{,}95)}$$

$$n = 72$$

Una vez obtenida la muestra de las UPA, se procedió a su segmentación en 3 grupos, según su superficie. Por lo tanto, podemos deducir que de las 72 UPA de muestra, 64 son pequeñas con hectáreas entre 0 a 7; 7 UPA son medianas con hectáreas que oscilan entre 10 a 100 y 1 UPA es considerada grande cuya hectárea es superior a 100.

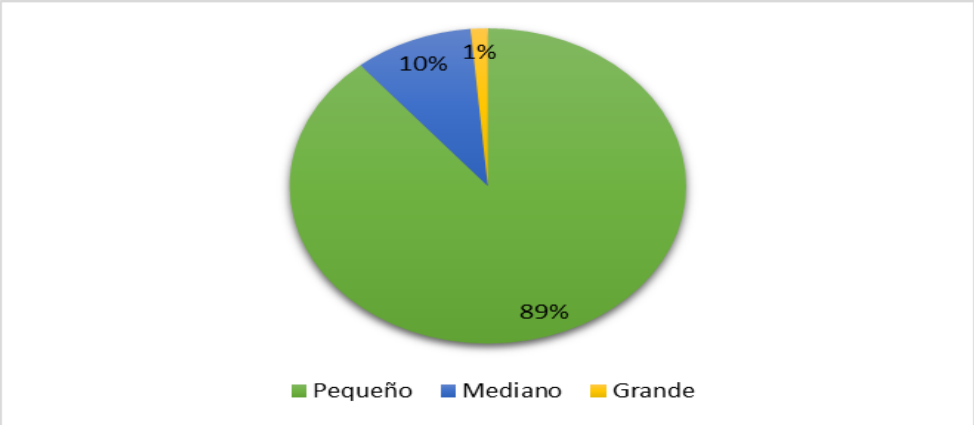


Figura 2. Distribución de las UPA de arroz según su superficie
Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2000
Elaboración: Propia

Con la información recopilada mediante las herramientas presentadas previamente, se busca generar insumos para la conformación del análisis de involucrados, matriz FODA, lo que posteriormente permite crear el árbol de problemas, árbol de objetivos, matriz de marco lógico y los lineamientos del clúster arrocero.

Tabla 1. ***Operacionalización de las variables de investigación***

Tema de investigación	Problema de investigación	Objetivo General de la Investigación	Tipo de Investigación	Método de Investigación	Técnicas e instrumentos de Investigación	Variable de Investigación	Indicadores de Variable
La formación de clúster como una estrategia de fortalecimiento del sector arrocero para el desarrollo local del cantón Daule	¿Cómo se puede potenciar las capacidades del sector arrocero mediante la creación de clúster que articulen las acciones de los diferentes actores para el fortalecimiento y desarrollo de la economía local?	Proponer el diseño de un clúster para el sector arrocero que contribuya al desarrollo local del cantón Daule.	Exploratorio Descriptivo	Analítico-Sintético Deductivo-Inductivo Marco lógico	-Revisión documental -Revisión bibliográfica -Observación directa -Creación de series de datos -Encuestas	**Dependiente:** Desarrollo local del cantón Daule	-Recursos Naturales -Educación -Salud -Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas - Empleo
						Independiente: Estrategia de clúster para el sector arrocero	-Producción arrocera -Rendimiento -Hectáreas sembradas -Precio del arroz -Semilla -Riego -Apoyo estatal para el desarrollo arrocero de Daule

Fuente: Tomado de la investigación
Elaboración: Propia

2.5. Procesamiento de datos

Este apartado sirve como insumo para contextualizar el diseño del clúster arrocero que contribuya al desarrollo local.

2.5.1. Diagnóstico del cantón Daule

Daule es un cantón de la provincia del Guayas, se encuentra aproximadamente a 44.2 km de la ciudad de Guayaquil.

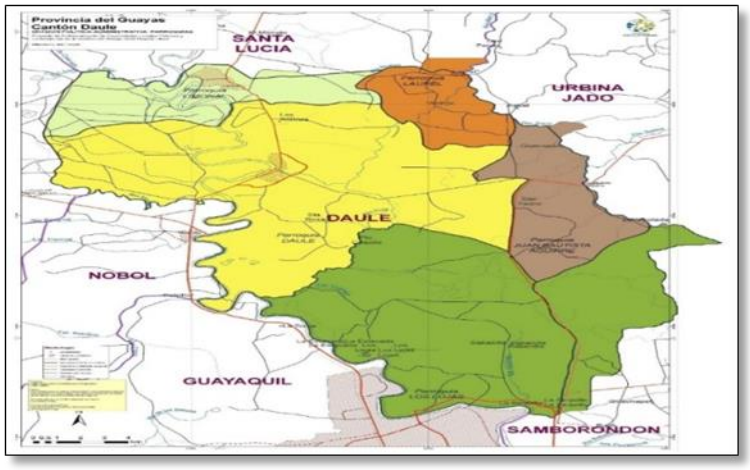


Figura 3. Mapa satelital de la ubicación del cantón Daule, tomado de www.daule.gob.ec.

La extensión territorial es de 461,6 km^2, su superficie es generalmente plana. Sus límites son: al norte con el cantón Santa Lucía, al sur con el cantón Guayaquil, al este con los cantones Salitre y Samborondón y al oeste con los cantones Nobol y Lomas de Sargentillo. Daule, está conformado por 7 parroquias urbanas y 4 parroquias rurales y cuenta con alrededor de 180 recintos en toda la jurisdicción cantonal.

2.5.1.1. Recursos naturales

Suelo

Daule cuenta con dos grandes tipos de suelo, encontramos los aluviales, se encuentran ocupados por cultivos extensivos como banano, cacao y arboricultura tropical, también cuenta con suelos desarrollados sobre depósitos antiguos como es el caso de los arcillosos originados sobre rocas sedimentarias, arenas, areniscas poco cementadas. El suelo de la localidad es rico en nutrientes con buena fertilidad natural y ofrecen muy buenas posibilidades agrícolas si son manejados adecuadamente.

Agua

El principal sistema hidrográfico es el río Daule, el cual representa, aproximadamente el 12% del territorio ecuatoriano, con una superficie total cercana a los 34 mil km^2. Daule, cuenta con otras afluentes hidrográficas como los ríos Los Tintos y Pula y los esteros El Lechugal, Del Castillo, Poza Honda, La Susana, El Batán, El Humedal, La Lagartera.

2.5.1.2. Indicadores sociales

Población:

El cantón Daule cuenta con una población de 120.326 habitantes, el 72.7% de la población se encuentra situada en la cabecera cantonal.

Tabla 2. ***Dinámica poblacional del cantón Daule***

Nombre de parroquia	Población	Superficie de la parroquia (km2)	Densidad Poblacional
Daule	87.508	187,16	467,56
Juan Bautista Aguirre	5.502	49,49	111,17
Laurel	9.882	36,61	269,93
Limonal	8.774	47,65	184,13
Los Lojas	8.660	141,16	61,35

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Propia

Daule cuenta con una superficie de 462.07 km^2 y su densidad poblacional alcanza el 467.56/km seguido por la parroquia el Laurel con una densidad poblacional de 269.93/km.

Educación

Según se demuestra en la tabla 3 el 95.01% de la población situada en el área urbana está alfabetizada, por su parte, el área rural muestra el 15.44% de su población en condición de analfabetos.

Tabla 3. ***Población de 15 años y más por condición de alfabetismo***

Área	Alfabeto	Analfabeto	Total
Urbano	95,01 %	4,99 %	100 %
Rural	84,56 %	15,44 %	100 %
Total	90,24 %	9,76 %	100 %

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Propia

Cabe mencionar que la zona rural de Daule, específicamente los recintos, no cuentan con infraestructura educativa que satisfaga la demanda de los habitantes que desean acceder a la educación, por lo tanto, aquellas personas que buscan educarse y tienen posibilidades se trasladan hasta la cabecera cantonal o a las parroquias más cercanas.

Actualmente, en el cantón Daule existen 166 unidades educativas, de las cuales el 46.9% se encuentran ubicadas en la cabecera cantonal, el 10.8% en la parroquia Juan Bautista Aguirre, el 10.2% en la parroquia Laurel, el 16.8% en la parroquia Los Lojas, el

8.4% en la parroquia Limonal, el 4.2% en la parroquia satélite La Aurora y el 2.7 en otras parroquias.

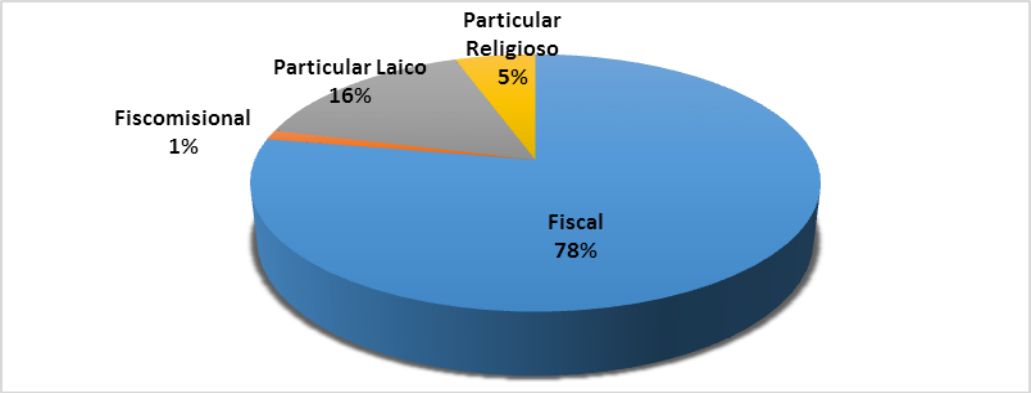


Figura 4. Tipo de sostenimiento de la infraestructura educacional.
Fuente: Ministerio de Educación
Elaboración: Propia

Como se observa en la figura 4, el 78% de las unidades educativas de Daule son fiscales. Dentro de las 166 unidades educativas mencionadas anteriormente, 10 corresponden a Centros Infantiles del Buen Vivir *(CIBV)*, los cuales funcionan bajo un convenio de cooperación interinstitucional entre el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Daule y el Ministerio de Inclusión Económica y Social *(MIES)*, la función de estos centros es promover el desarrollo motriz, personal e intelectual de las niñas y niños del cantón.

Salud

En el cantón Daule existen 18 establecimientos de salud con servicio de internación y sin internación.

Tabla 4. ***Número de establecimientos de salud, con internación y sin internación hospitalaria***

Centros con internación			Centros sin internación			
Hospital Básico	Clínica General	**Total**	Centros de salud	Sub centros de salud	Dispensario médico (policlínico)	**Total**
1	7	**8**	1	7	2	**10**

Fuente: Anuario de Estadística de Salud: Recursos y Actividades, 2014
Elaboración: Propia

Como se describe en la tabla 4, según la información del Anuario de Estadística de Salud, el cantón Daule cuenta con 8 establecimientos que atienden enfermedades de mayor complejidad dado que cuentan con la infraestructura necesaria para internación hospitalaria, dichos establecimientos se encuentran en la cabecera cantonal. Por su parte, alrededor de 10 establecimientos distribuidos en parroquias urbanas y rurales son catalogados como centros sin internación hospitalaria.

Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas

Según la definición del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos este indicador muestra que "una persona es pobre por necesidades básicas insatisfechas si su hogar presenta carencias en la satisfacción de al menos uno de los siguientes componentes: calidad de la vivienda, hacinamiento, acceso a servicios básicos, acceso a educación y capacidad económica".

Tabla 5. ***Pobreza por necesidades básicas insatisfechas***

Cantón	No Pobres	Pobres	Total	No Pobres	Pobres	Total
Daule	29.849	89.751	**119.600**	25%	75%	**100%**

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Propia

Como lo demuestra la tabla 5, alrededor de 89.751 habitantes que equivalen al 74.6% de la población total, se encuentran en calidad de pobres por necesidades básicas insatisfechas.

Empleo

Daule es un cantón eminentemente agrícola, especialmente en lo que respecta a al cultivo de arroz, café, cacao, maíz y una gran cantidad de frutas tropicales. La principal actividad económica de los habitantes del cantón Daule es la agricultura y ganadería.

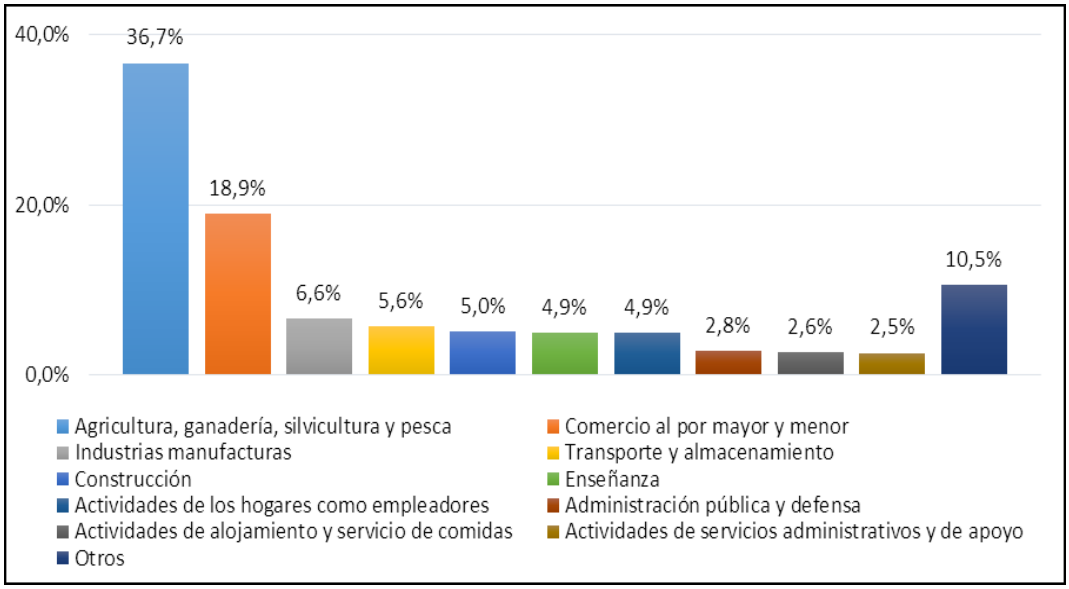


Figura 5. Población ocupada por rama de actividad económica.
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Propia

Como se demuestra en la figura 5, la principal actividad del cantón, de acuerdo a la distribución laboral de la Población Económicamente Activa *(PEA)* es la agricultura y ganadería con el 36.70%, la producción más importante se centra en el arroz, según el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Daule 2015-2025 (2015), este cultivo ocupa el 70% de la superficie del cantón.

Las actividades que le siguen en importancia son el comercio al por mayor y menor con el 18.9%, industria manufacturera con el 6,6%, transporte y almacenamiento con el 5,6% y el sector de la construcción con el 5%.

2.5.2. El sector arrocero de Daule

En el cantón Daule predomina la actividad agrícola, lo cual se constata en la superficie usada para dicha actividad a través de los cultivos como el arroz, cacao y maíz. No obstante, su principal cultivo es el arroz, el cual se da entre 2 hasta 3 ciclos en el año, lo que es posible gracias a sus recursos naturales, fuentes hídricas y suelo apto.

Cadena productiva del arroz

La cadena productiva es el conjunto de agentes económicos que participan articuladamente en una misma actividad productiva, dicho proceso va desde la obtención de insumos, producción, tecnificación, comercialización hasta el consumo final.

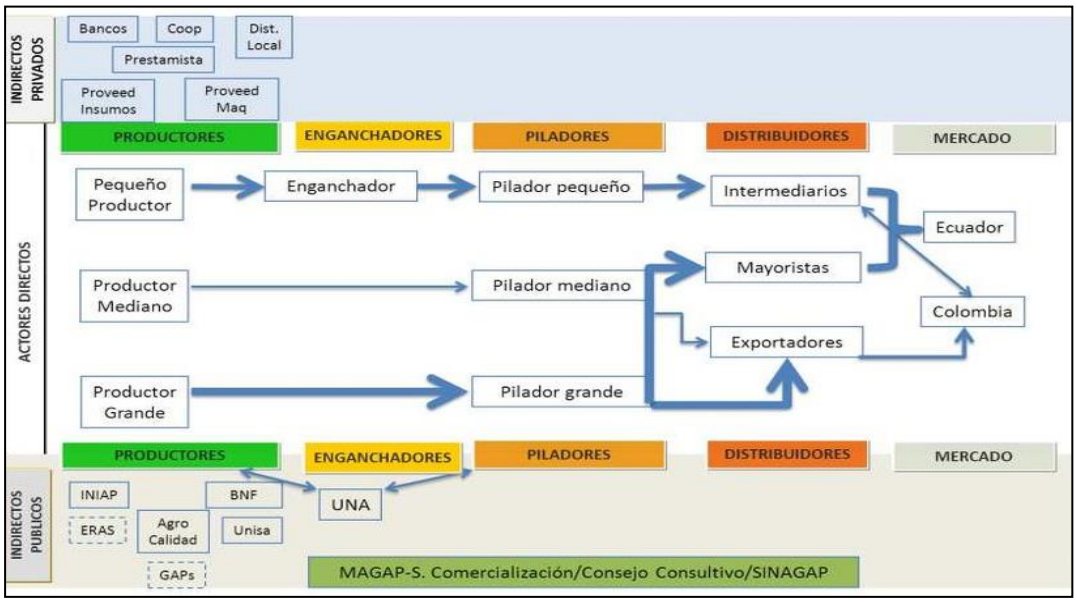


Figura 6. Cadena de producción de arroz.
Fuente: Tomado de SINAGAP/MAGAP 2012

Los actores directos de la cadena de producción del arroz son: los productores, piladoras y distribuidores; y los actores indirectos son aquellas instituciones públicas como el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Unidad Nacional de Almacenamiento, cuyo fin es regular el precio del producto en el mercado y dar asistencia a los pequeños y medianos productores.

En el ámbito de comercialización, las piladoras cumplen un rol importante, en el cantón Daule encontramos 13 piladoras de primera categoría y 28 piladoras de segunda categoría.

Según establece el Reglamento de piladoras y molinos (2011):

> Se consideran piladoras de primera categoría a aquellas industrias que tienen instalaciones completas[3], destinadas al descortezamiento o pilada, pulimento y clasificación del grano de arroz (…) que tengan producción por hora desde hasta un mínimo de 20 quintales de arroz. Por su parte, las piladoras de segunda categoría, tiene instalaciones semi completas[4] (…) con una capacidad de producción por hora de hasta un mínimo de 8 quintales.

Producción arrocera:

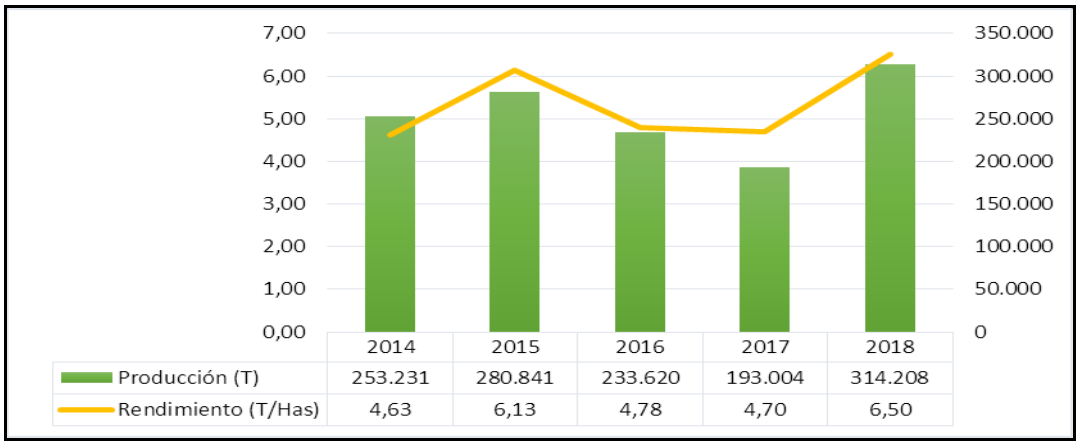


Figura 7. Evolución de la producción arrocera en Daule y su rendimiento.
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019
Elaboración: Propia

En el año 2018 la producción de arroz fue de 314.208 toneladas lo que refleja el incremento del 24.1% en relación al año 2014. El rendimiento de cultivo de arroz en cáscara ha sido en promedio 5.35 t/has desde el año 2014 al año 2018, en este periodo el

[3] Piedra descascaradora, separadora, monitor, conos piladores, elevadores simples y dobles, zaranda para arroz en cáscara, zaranda para arroz pilado, clasificadora de arroz pilado, rodillos de caucho eléctrico y otros aditamentos

[4] Descascaradora, monitor, zaranda para arroz en cáscara y pilado.

rendimiento más bajo fue de 4.63 t/has, esto puede ocasionarse por la presencia de plagas y bajos niveles de fertilización.

Hectáreas sembradas

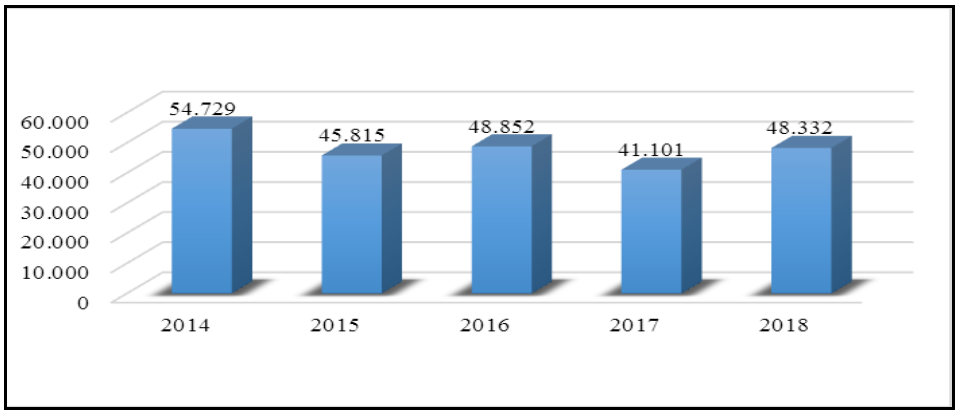


Figura 8. Hectáreas sembradas del cultivo de arroz
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019
Elaboración: Propia

Los productores de arroz sembraron en promedio 47.766 hectáreas durante el periodo 2014-2018. Según las cifras detalladas en la figura 8, se evidencia que la superficie del cultivo de arroz se ha reducido debido al intercambio actual de tierras desgastadas, para la creciente industria de la construcción, urbanizada y privada, creando valor, pero reduciendo el potencial de la participación de la seguridad alimentaria del cantón.

Precio del arroz

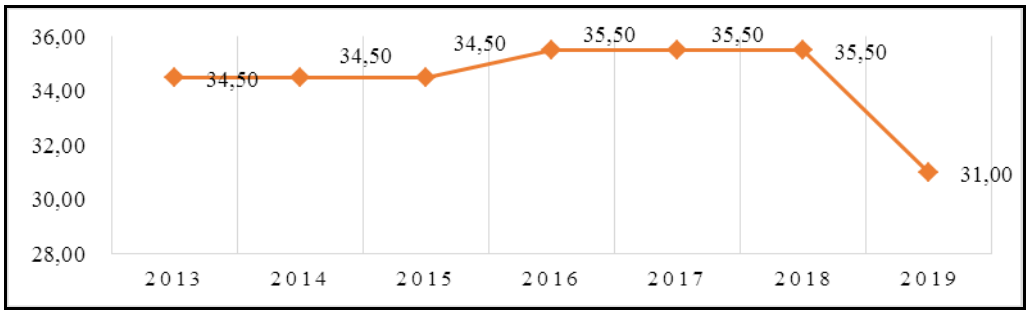


Figura 9. Evolución del precio mínimo de sustentación arroz cáscara
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019
Elaboración: Propia

El precio del arroz está a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entidad que a través de acuerdos ministeriales establece el precio mínimo de sustentación para las sacas de arroz con cáscara.

Como se muestra en la figura 9, el precio del arroz ha sido estable en el periodo 2013-2018. No obstante, en el año 2019, el precio es de $31.00[5], es decir, se redujo en 12.6% en relación al año 2018, dicha reducción es a consecuencia del incremento de los inventarios nacionales ocasionado por la falta de exportación de los excedentes de la producción nacional en los últimos años y al ingreso de arroz por contrabando a través de la frontera sur desde Perú.

Riego

Generalmente, el cultivo de arroz se desarrolla en la época invernal, con lo que se aprovechan las lluvias. Sin embargo, en la época de verano muchos agricultores realizan una siembra de secano, lo cual consiste en la siembra con el remanente de la humedad de la época invernal. En zonas donde la pluviometría ha sido baja, el abastecimiento de agua se lo realiza con bombas de succión, las mismas que sirven para llenar las piscinas donde se va a realizar el cultivo de arroz.

Semilla utilizada

Según la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, las semillas que fueron más utilizadas son: SFL-11, SFL-09, INIAP 14 y Ferón. Estas variedades se caracterizan por ser tolerantes al acame[6] y tener un alto porcentaje de germinación.

[5] Para la saca de arroz cáscara grano largo de 200 libras (90.72 kg)
[6] Inclinación del tallo de las plantas ocasionado por el viento.

Apoyo a los agricultores:

En la localidad de Daule hay un centro de acopio a cargo de la UNA EP, dicho centro tiene como objetivo estandarizar la producción recogida, para una venta oportuna, receptando arroz solo con 20% de humedad y 5% de impurezas. De esta manera, la intermediación innecesaria se minimiza y se obtienen precios atractivos a los pequeños y medianos productores, teniendo como requisito obtener el RISE[7] para conseguir el depósito de la venta.

El Ministerio de Agricultura ha capacitado a los agricultores mediante la implementación de parcelas demostrativas[8] las cuales sirvieron para validar los kits de insumos agrícolas entregados por dicha institución.

Absorción de cosecha de arroz

Como mecanismo de regulación del mercado y con el objetivo de mantener la reserva estratégica de arroz pilado para garantizar la soberanía alimentaria del país, la UNA EP, ha intervenido en la absorción de cosechas de arroz con cáscara, esto se ha efectuado con la aplicación del precio mínimo de sustentación, con el fin de un pago justo al productor arrocero.

Tabla 6. ***Absorción de cosecha de arroz por plantas y centros de acopios en toneladas***

Planta	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Daule	857.81	1,200.14	100.58	2,041.10	9,010.36	24,782.78

Fuente: SISCAS
Elaboración: Propia

Como podemos observar en la tabla 6, la absorción de cosecha de arroz en la planta de Daule, se realizó con mayor volumen en el año 2018 con 24.782,78 toneladas.

[7] RISE es un impuesto que se realiza con pagos cómodos una vez al año al Servicio de Rentas Internas (*SRI).*

[8] Consiste en escoger 1 hectárea de X agricultor que desee participar en el proyecto de validación, se le entrega 1 kit agrícola (fertilizantes, semillas, herbicidas e insecticidas).

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Análisis de la observación directa

Se obtuvo información mediante la observación directa, efectuando visitas a la localidad, de lo cual se desprende lo siguiente:

- Daule es conocido como la "capital arrocera del Ecuador", debido a la especialización en el cultivo de la gramínea. Su población está auto identificada mayormente como montubia y con conocimientos ancestrales en el cultivo de la gramínea.

- La localidad está dotada de recursos naturales propicios para llevar a cabo diversos cultivos. Tanto el suelo que es apto, arcilloso y mayormente plano, inundable, como su proximidad con los afluentes principales, en especial el río Daule.

- Las asociaciones no llevan a cabo procesos productivos con valor agregado. Usualmente, estas asociaciones, buscan capacitaciones, o defienden derechos del agricultor. No existen asociatividad de carácter industrializante o con miras a crecimientos de carácter corporativo.

- Ineficiencia burocrática en la asignación de créditos. El tiempo de retorno de los pagos de la UNA EP puede llegar a sobre pasar el tiempo estimado por esta. Y el acceso al crédito, por tanto, de banca pública como privada exige mucho papeleo y requisitos que provocan que los pequeños agricultores desistan del crédito o de paquetes tecnológicos.

- En la jurisdicción cantonal de Daule se encuentran situadas diferentes instituciones como los Gobiernos Autónomos Descentralizados, instituciones financieras, centros de salud, centros educativos de nivel básico y superior

públicos y privados, negocios de diferentes tipos, entre los cuales destacan aquellos de venta de insumos agrícolas, además, en la localidad existen alrededor de 41 piladoras, divididas en semi industrializadas e industrializadas. La pilacion artesanal ha pasado a segundo plano.

- Tanto las carreras como la malla de los Institutos Tecnológicos del sector no están acorde a la realidad productiva local. Por tanto, la población joven del sector no responde a las necesidades productivas locales.

- En el sector se logran, con todos los puntos positivos hasta tres ciclos al año de cultivo de la gramínea, excediendo en creces el potencial de cantones cercanos con la misma proximidad del producto.

3.2. Análisis de la encuesta

La encuesta se llevó a cabo el día 7 de septiembre de 2019 en varios recintos del cantón Daule. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Asociatividad

De los 72 encuestados, el 83% manifestó no ser parte de una asociación, mientras que el 17% de los encuestados si forma parte de una asociación, lo que se resume en la figura 10. Con la asociación, han logrado otros beneficios que van más allá de la agricultura, por ejemplo, han gestionado brigadas médicas para sus comunidades y ayuda para la construcción de la sede de la Asociación.

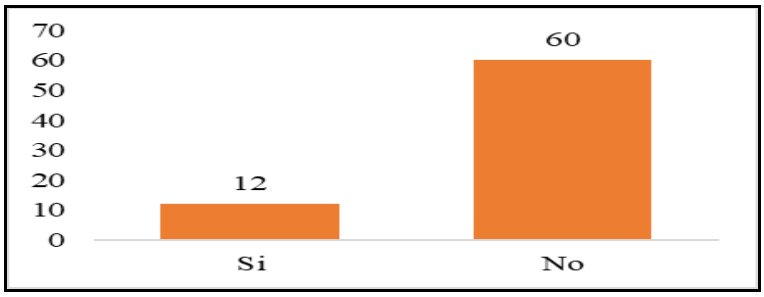


Figura 10. Asociación de productores
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

De los 72 propietarios de las UPA que fueron encuestados y considerando que 12 contestaron que forman parte de una asociación, de estos 12 tan sólo 5 encuestados indicaron que la asociación a la que pertenece se ha interesado por llevar a cabo actividades con valor agregado, como se refleja en la figura 11.

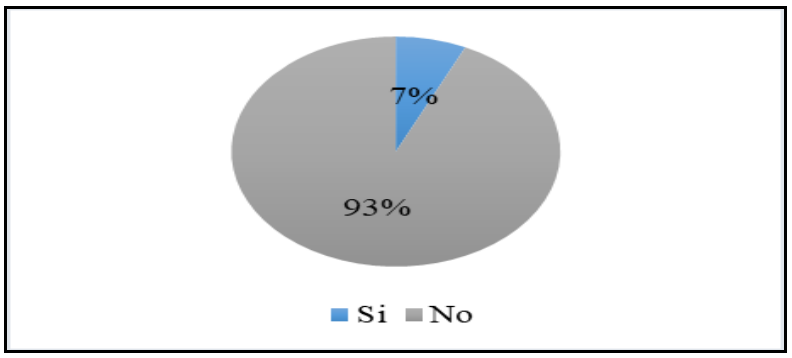


Figura 11. Producción arrocera con valor agregado
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Los encuestados señalaron que pese a la intención de generar producción con valor agregado, como por ejemplo, productos cosméticos para el cabello y la piel (cremas, mascarilla, acondicionador, entre otros); alimentos a base de arroz (galletas de arroz, fideos de arroz, harina de arroz, leche de arroz,entre otros); esto no se ha logrado concretar debido a la falta infraestructura, tecnología, maquinaria, investigación y capacitación.

Diversificación productiva

Como se evidencia en la figura 12, del total de los propietarios de las UPA encuestados, el 94%, es decir, 68 encuestados indicaron que sería conveniente que en el sector se instalen empresas privadas que industrialicen la producción. Mientras que el 6%, es decir, 4 propietarios de UPA encuestados manifestaron desacuerdo en la pregunta planteada.

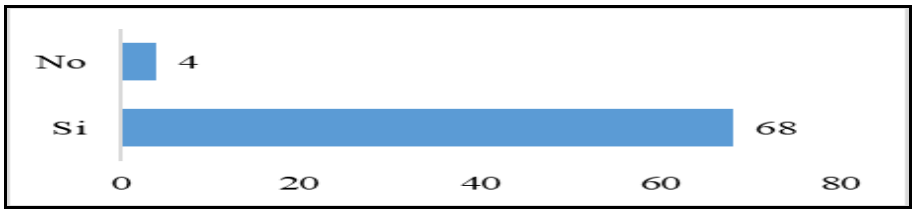


Figura 12. Aceptación de empresas privadas y vinculación con productores arroceros
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Cultura agrícola

Del total de los encuestados, 50 es decir el 69% se expresaron positivamente, respecto a que se fomente la cultura agrícola en las mallas curriculares en las instituciones de educación superior. Por su parte, el 22 encuestados, es decir, el 31%, manifestaron negativamente, como se refleja en la figura 13.

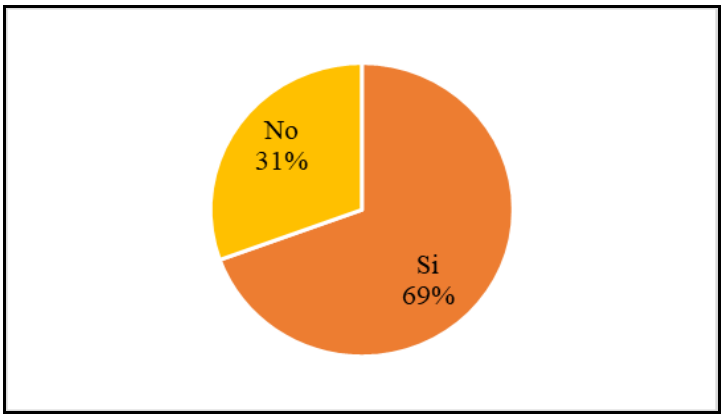


Figura 13. Aceptación de materias extracurriculares relacionadas al sector arrocero
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Incentivos

Del total de encuestados, 27 manifestaron haber accedido a créditos mediante la banca pública (BANECUADOR) y 45 encuestados han obtenido kits de insumos agrícolas por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Lo expuesto, se resume en la figura 14.

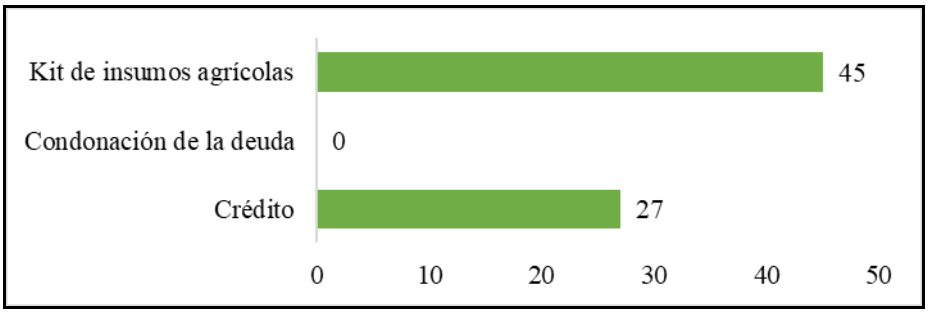


Figura 14. Incentivos otorgados por el Estado
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

En lo relacionado al acceso a créditos, indicaron que estos suelen demorar algún tiempo y que son muchos los requisitos que solicita la banca pública para otorgar los mismos, inclusive en algunos casos estos créditos se hacen efectivos cuando se ha finalizado el ciclo productivo, lo que demuestra la débil articulación de este actor para impulsar la producción agrícola, especialmente la arrocera.

Destino del crédito

De los 27 propietarios de las UPA que obtuvieron acceso a créditos mediante la banca pública, todos manifestaron que dicho crédito fue destinado a los cultivos, lo que se refleja en la figura 15.

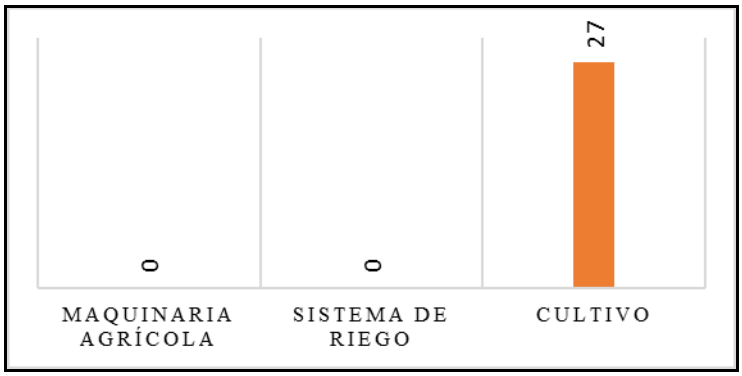


Figura 15. Uso del crédito
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Protección al sector arrocero

Como se muestra en la figura 16, el 97% de los propietarios de las UPA que fueron encuestados consideran que el Estado ecuatoriano no ha protegido al productor arrocero y que no ha realizado controles en las fronteras del país para evitar el ingreso del arroz por contrabando, por su parte, el 3% de los encuestados están de acuerdo con la gestión que ha realizado el Estado.

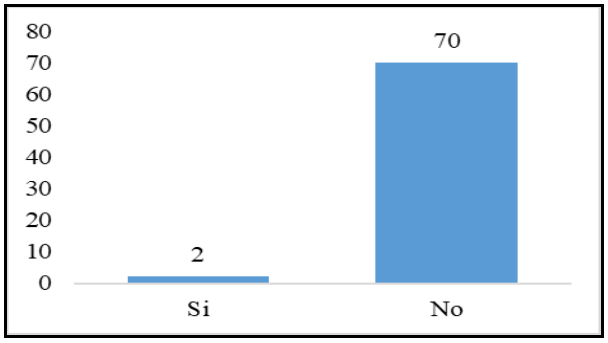


Figura 16. Protección estatal
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Capacitación

De los 72 propietarios de las UPA que fueron encuestados, 37 expresaron recibir capacitación, la cual provino del Estado y de la empresa privada, lo cual se resume en la figura 17.

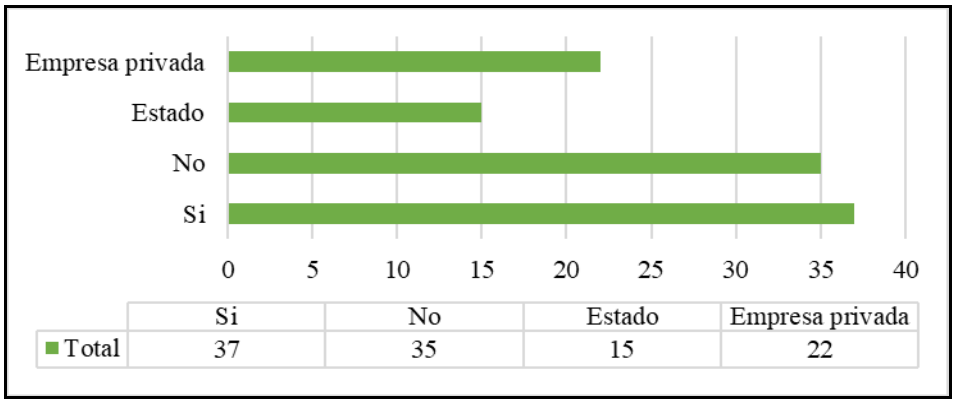


Figura 17. Formación agrícola
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Tecnología

El 95%, es decir, 68 encuestados manifestaron no disponer de tecnología en su UPA, mientras que 1 encuestado indicó tener una maquinaria menor a 5 años, 2 encuestados señalaron poseer maquinaria que tiene más de 5 años y 1 encuestado tiene tecnología de punta, este último cuenta con una piladora, lo señalado se refleja en la figura 18.

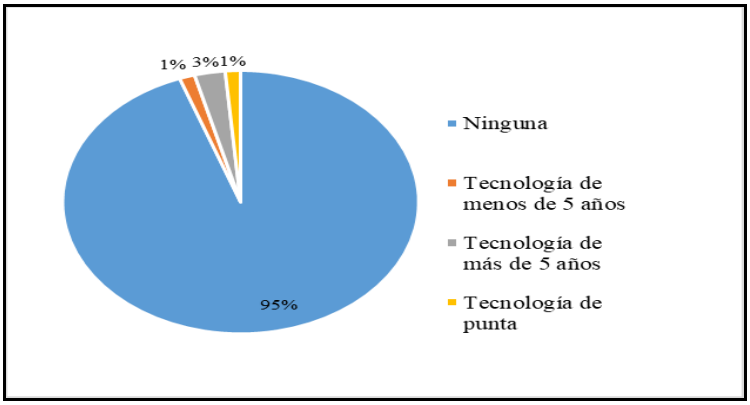


Figura 18. Tecnología en la UPA
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Rendimiento

Del total de los encuestados, el 81%, es decir, 58 propietarios de las UPA indicaron que su rendimiento ha disminuido, mientras que el 12%, o sea, 9 propietarios de las UPA

señalaron que su rendimiento ha aumentado y finalmente el 7% que representa a 5 propietarios de las UPA manifestaron que su rendimiento se ha mantenido en los últimos 2 años, lo cual se refleja en la figura 19.

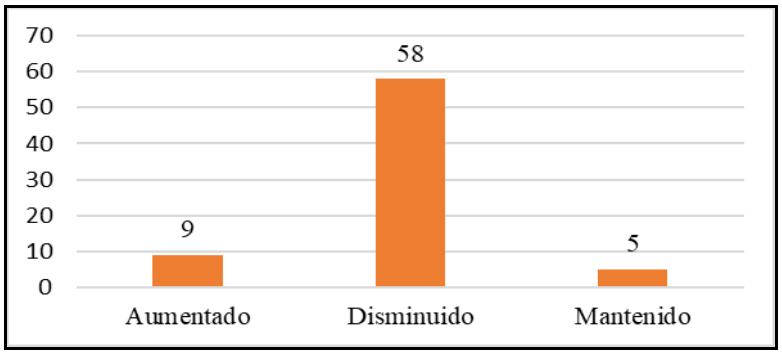


Figura 19. Rendimiento del cultivo de arroz
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Destino de la producción

Como se muestra en la figura 20, el 87% de los encuestados indicaron que su producción fue vendida en las piladoras, mientras que el 10% vendió su producción a intermediarios y 3% vendió su producción a la UNA EP.

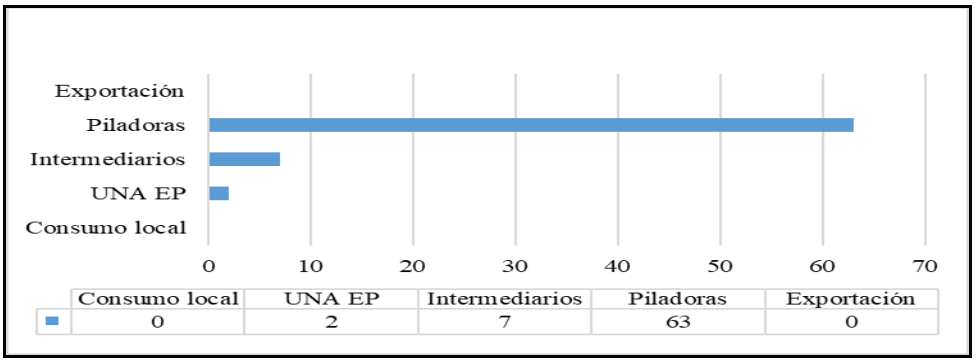


*Figura 20.*Venta de arroz
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

Infraestructura estatal

El 97% de los encuestados, es decir, 70 propietarios de las UPA expresaron que los silos de la UNA EP no cuentan con la infraestructura suficiente para receptar la producción de los agricultores dauleños. Por su parte, el 3%, es decir, 2 propietarios de las UPA indicaron que la capacidad de la UNA EP es suficiente, como se resume en la figura 21.

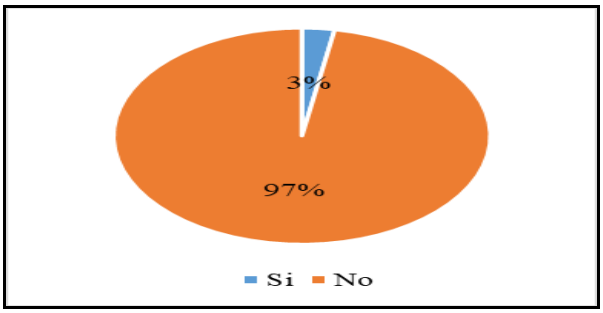


Figura 21. Infraestructura pública para acopio de arroz
Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia

3.3. Análisis de involucrados *"stakeholders"*

Una vez realizado el diagnóstico situacional del cantón Daule, se articulan instrumentos y técnicas, esto es, a través de la observación directa, revisión documental, revisión bibliográfica y encuestas., lo que se resume en la tabla 7 mediante el análisis de involucrados, dicho análisis tiene como finalidad indagar sobre la problemática planteada en este estudio.

Tabla 7. ***Análisis de involucrados***

Actores involucrados	Problemas	Intereses	Recursos
Productores arroceros	-Escaso impulso a los productores de bienes con valor agregado. -Baja rentabilidad en sus cultivos.	-Tener un modelo de agro negocios que dinamice la economía local. -Obtener mayores utilidades.	Infraestructura Estatutos Reglamentos
Familias de productores	-Malas condiciones de vida. -Falta de oportunidades laborales. -Problemas sociales	-Mejorar sus condiciones de vida.	Humanos. Naturales.
GAD del cantón Daule	-Inexistente apoyo para la actividad arrocera. -Escaso impulso del desarrollo	-Dotar de tecnología e infraestructura para la actividad arrocera a fin de	COOTAD -Fomento a las

	local mediante la actividad arrocera. -Disminución y deterioro del suelo por el aumento de la urbanización en suelos que podrían ser aprovechados para la actividad arrocera.	promover el desarrollo local. -Desarrollo de encadenamiento productivo conjuntamente con las asociaciones para generar valor agregado en la producción de arroz.	actividades productivas del territorio. -Potenciar capacidades para el desarrollo local.
Productores arroceros independientes	-No cuentan con tecnología y semillas de calidad que mejoren su productividad, lo que hace menos rentable su producción.	-Disponer de tecnología. -Acceso a créditos para la inversión en su producción.	Asociaciones de productores arroceros.
Intermediarios locales	-Pago injusto para los productores.	-Disponer de producción que sea competitiva nacional e internacional.	Acuerdos para la comercialización del arroz.
Academia	-Falta de vinculación de los centros de educación superior con el sector arrocero.	-Establecer convenios para brindar capacitaciones a los productores y guiar sobre estrategias de agro negocios.	Ley de Educación Superior.
-Ministerio de Agricultura y Ganadería. -Unidad Nacional de Almacenamiento. -Ministerio de Industrias y Productividad.	-Bajo control del arroz que ingresa por contrabando. -Deficiente capacidad de infraestructura para recibir el arroz de los productores. -Bajos rendimientos en los cultivos.	-Mejorar las condiciones de vida de la población, garantizando la soberanía alimentaria. -Generar políticas públicas orientadas a la protección del productor ecuatoriano. -Impulsar el conocimiento, innovación y tecnología.	-Constitución -Decretos -Acuerdos
Proveedores	-Altos precios en los insumos agrícolas.	-Disponer de productos que aumenten su rentabilidad.	-Comportamiento según la oferta y demanda

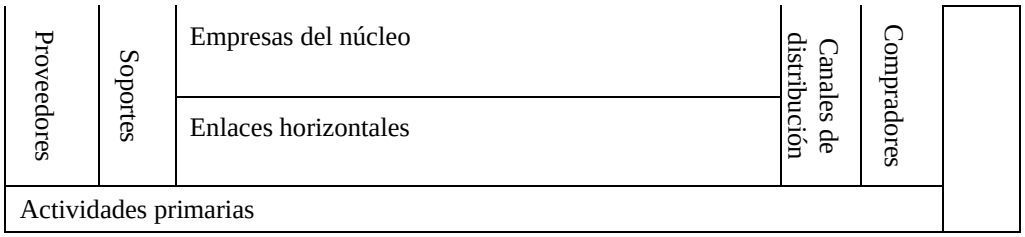
Fuente: Tomado de la investigación
Elaboración: Propia

3.4. Análisis de la cadena de valor de la producción arrocera

Siguiendo a Porter (1998) a manera de ilustración, a continuación, presentamos los componentes que se deben considerar para el análisis de la cadena de valor de la producción arrocera.

Tabla 8. ***Componentes de la cadena de valor según Porter***

Actividades de apoyo	Infraestructura dura	Ventaja competitiva
	Preparación de recursos humanos	
	Apoyo tecnológico	
	Apoyo financiero	
	Información del mercado	



Fuente: Porter (1998)
Elaboración: Propia

El análisis competitivo de la cadena de valor del sector arrocero, está compuesto por:

- Actividad de apoyo 1 - Infraestructura dura: El sistema conectivo, de la producción del cantón Daule, es principalmente el vial. No obstante, una minoría, utiliza el fluvial, para sacar sus productos de manera artesanal.

  El sistema fluvial no ha sido explotado totalmente como sistema productivo. Además, a niveles de hacienda, las carreteras de tercer orden y de verano, usualmente están descuidadas. La red de vías está a cargo del GAD Provincial y del Ministerio de Transporte y Obras y Públicas. La red fluvial es desestimada y navegable, conformada por el rio Daule según el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Daule 2015-2025 (2015).

- Actividad de apoyo 2 - Preparación de recursos humanos: El 36.7% de la PEA está vinculado con el sector productivo agrícola. La capacitación de la población está subordinada a la gratuidad de la educación básica, superior y universitaria.

  Además, del apoyo comercial de agro químicos a los potenciales compradores, y de capacitación de uso de insumos que el Estado provee a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, a pesar de ello, se observa un alto índice de analfabetismo, que llega al 15.44% en el área rural y el 4.99% en la zona urbana, según INEC (2010) sólo el 22% de la población ha cursado la Universidad, por tanto, una débil especialización técnica.

- Actividad de apoyo 3 - Apoyo tecnológico: La transferencia de conocimiento y tecnología se ha proporcionado mediante el Ministerio de Agricultura, a través de capacitaciones para el uso de los kits agrícolas.

- Actividad de apoyo 4 - Apoyo financiero: De la recopilación de información mediante las encuestas, se determinó que existe el apoyo financiero por parte de la

banca pública. No obstante, los trámites que los productores deben realizar son tediosos y toman mucho tiempo para hacer efectivo dicho el crédito solicitado.

- Actividad de apoyo 5 - Información del mercado: Según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en el primer semestre del año 2019 el cantón Daule tuvo un rendimiento de 4.6 (t/has). Sin embargo, el cantón Santa Lucía alcanzó un rendimiento mayor del 5.4 (t/has) y el cantón Samborondón obtuvo un rendimiento del 4.5 (t/has), lo que evidencia que Daule ha reducido su rendimiento del cultivo de la gramínea debido a la degradación del suelo y a la falta de tecnología.

- Actividad primaria 1 - Empresas del núcleo: Las empresas colocadas en el sector denominado Daule, están los artesanales de Unidades de Producción Agrícola pequeñas y medianas y los agros industriales que compran de los anteriores y son dueños de Unidades de Producción Agrícolas grandes.

- Actividad primaria 2 - Enlaces horizontales: Las conexiones intersectoriales de apoyo son muy importantes. El sector servicios representa el 45% de la PEA. La concentración de las unidades productivas, es del 75% en el sector primario, es decir, a pesar de la composición de la PEA, las unidades productivas son abundantes y se redireccionan al sector arrocero, mientras que de manera horizontal los otros sectores que prestan conexión y servicio crean un apoyo directo, como el terciario que corresponde a 19% de la PEA y el industrial solo el 6% de la PEA, según INEC (2010).

- Actividad primaria 3 – Soportes: El crecimiento urbano ha mejorado la infraestructura vial de manera indirecta, y las áreas de suelos que son degradados por la sobre explotación, son absorbidos por el sector de construcción. Se ha construido el centro de acopio de la UNA EP, adicional al acopio formal que realizan las piladoras industriales.

- Actividad primaria 4 – Proveedores: El 23% de los locales comerciales, concentradas en el área urbana, son de venta no especializada. Mientras, que el 22% se especializa en ventas de insumos agrícolas.

- Actividad primaria 5 – Compradores: Debido a las irregularidades y excesos de la compra por parte de las piladoras y no respetar el precio de mercado, permitió la implementación del centro de acopio de la UNA EP, que estandariza la producción recogida, para una venta oportuna. De esta manera la intermediación innecesaria se minimiza, y se obtienen precios atractivos a los pequeños y medianos productores, teniendo como requisito obtener el RISE para obtener el depósito de la venta.

Tabla 8. ***Matriz FODA***

FODA	
Ámbito interno	**Ámbito externo**
Fortalezas	**Oportunidades**
-Agro industria localizada. -Experiencia en el cultivo de arroz artesanal e industrial. -Infraestructura productiva desarrollada. -Alto desarrollo humano, social, económico localizado. -Uso y producción histórica del suelo agrícola. -El recurso hídrico es abundante.	-Ubicación estratégica en la cuenca del Guayas. -La región está especializada en el cultivo del arroz. -El producto es requerido por demanda en todo el país. -Acuerdos comerciales para la exportación de arroz. -Potencial de inversión extranjera y nacional para generar valor agregado en el arroz. -Centros de investigación del Estado y de Universidades. -Existencia de programas de apoyo al sector arrocero. -Potencial de eje transversal de turismo agrícola.
Debilidades	**Amenazas**
-Economía agrícola, especializada en un solo cultivo. -Poca diversificación por área, de productos próximos. -Asociaciones no trabajan con enfoque en el encadenamiento productivo. -Inexistente intervención de la Academia para fortalecer las capacidades del productor mediante el conocimiento e innovación. -Utilidades son destinadas a pagos de créditos, y no se re invierten. -Disminución del rendimiento del cultivo del arroz.	-Acceso de arroz por el vecino país de Perú. -Pocas oportunidades para el acceso a crédito para la innovación productiva. -Poca comunicación gubernamental de incentivos productivos.

Fuente: Tomado de la investigación
Elaboración: Propia

Considerando el trabajo de campo realizado mediante la observación directa y las encuestas realizadas, la revisión documental y bibliográfica, en los epígrafes siguientes encontraremos el árbol de problemas, árbol de objetivos y la matriz de marco lógico, que recoge los puntos más sobresalientes de los resultados obtenidos.

3.5. Árbol de problemas

Mediante esta técnica se identifican los problemas existentes en el sector arrocero de Daule, el árbol de problemas tiene forma de organigrama, en el cual los problemas de abajo son los que producen los problemas de arriba, estableciendo de esta manera la relación causa-efecto.

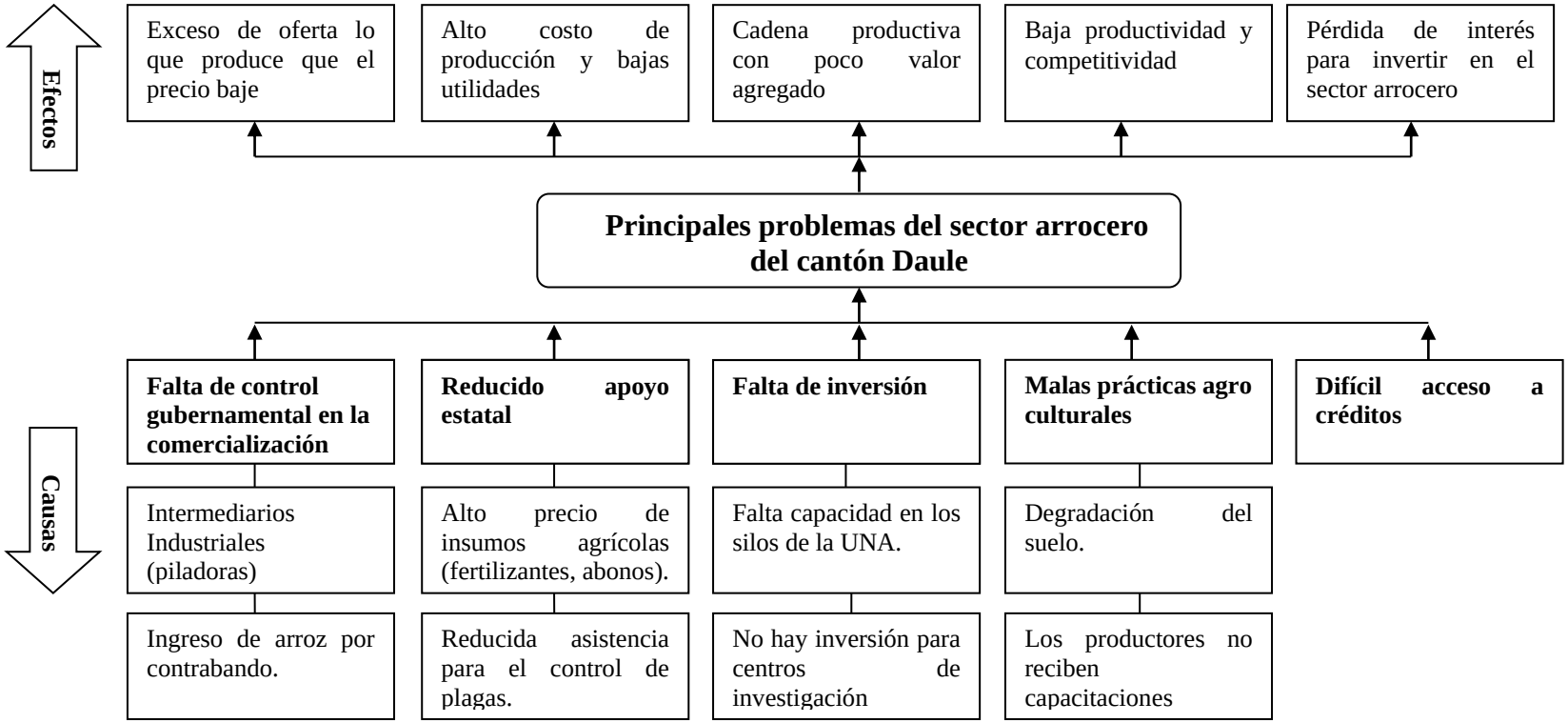


Figura 22. Árbol de problemas
Fuente: Tomado de la investigación
Elaboración: Propia

3.6. Árbol de objetivos

Mediante esta técnica se establecen los objetivos (medios- fines) con los cuales se pueden solucionar los problemas detallados en la figura 22.

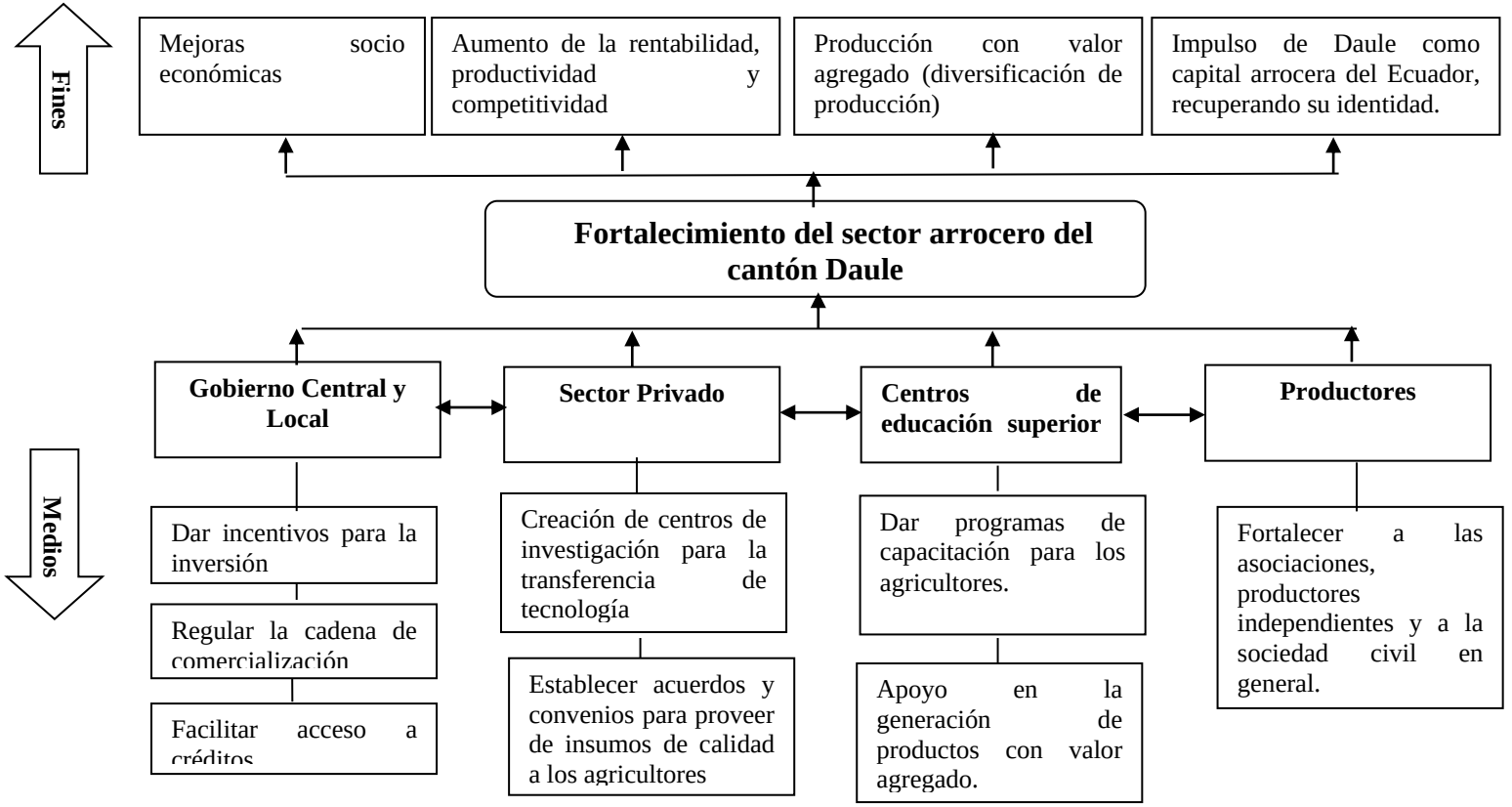


Figura 23. Árbol de objetivos
Fuente: Tomado de la investigación
Elaboración: Propia

3.7. Ventajas de la clusterización en los procesos de producción en el sector arrocero.

Formar clústeres genera impactos positivos en la economía local y nacional, ya que las empresas aumentan su competitividad, productividad, innovación mejorando su capacidad productiva y crecimiento económico.

Monge & Salazar (2016) explican que los beneficios de formar parte de un clúster es que las empresas pueden obtener información relevante a nivel internacional, lo cual le ayuda a enfrentar con éxito los retos que se establezcan en su sector.

Similarmente, se facilita el acceso a incentivos fiscales que el Estado puede otorgar a empresas que se encuentren inmersas en estos conglomerados empresariales, las cuales están destinadas a actividades de investigación, desarrollo e innovación. Además, la participación en un clúster permite a los gobiernos conocer de primera mano las necesidades de las empresas y la importancia de las alianzas público-privada.

Otro beneficio de formar parte de un clúster es que las pequeñas y medianas empresas podrían obtener certificaciones internacionales, lo cual fomenta al establecimiento de las cadenas de valor y al encadenamiento productivo con empresas extranjeras, consecuentemente pueden exportar directamente y mantener alianzas estratégicas con otros países de la región (Monge, Minzer, Mulder, Orozco, & Zaclicever, 2016).

Como se mencionó en líneas precedentes, a través de los clústeres se promueve la innovación, lo cual conlleva a la especialización, productividad, competitividad y consecuentemente cadenas de valor, generando mayor empleo, ingresos y crecimiento económico.

No obstante, los modos de producción y de creación de valor, son tradicionalmente competitivos en la economía ecuatoriana, a pesar del abandono sistemático e histórico del agro, y de su agroindustria.

Podemos recomendar las siguientes ventajas derivadas de la creación o formación de clúster en el sector agro industrial arrocero de Daule, y porque no, del resto de los sectores productivos de la República del Ecuador. Morales, Velasco, & Pérez (2014) determinan los siguientes puntos a considerar:

- La adaptabilidad a cambios estructurales en la economía ecuatoriana, tales como migraciones, crisis, situaciones climáticas y desastres.
- Aumento de capacitación e investigación productiva, tanto en lo referente al cultivo, como para su procesamiento, almacenamiento, consumo y posible exportación.
- El colectivo de la comunidad local, aúna esfuerzos, fomentando la unidad por el bien común.
- La interdependencia e interacción de cada uno delos agentes relacionados con la cadena productiva y de la creación de valor, genera nuevos conocimientos e induce el aprendizaje y mejora las redes comerciales y financieras.
- Mayor productividad, debido a una especialización local en las funciones de la cadena productiva y la creación de valor.
- No disminuye la competencia, pero aumenta la competitividad y la cooperación.
- Perfeccionamiento de la competencia y competitividad, en sus procesos y organización individual.
- Mejora el flujo de capital humano. A mejores oportunidades laborales, el conocimiento técnico e investigativo se movilizará hacia la economía local.

- Incremento de eficiencia de la cadena productiva, creación de valor a su producción e interdependencia sectorial.
- Confianza en la producción local, aumentando así la inversión y préstamos productivos.
- Reducción de costos.
- Estandarización de procesos, marcas, productos y servicios.
- Acceso a capacitación.
- La economía local expande su producción hacia un mercado más amplio.
- Creación de negocios nuevos.
- Se fomenta la innovación y la investigación.
- Mejora del desarrollo local a través de las mejoras del sector o industria.

En este capítulo, podemos deducir que el cantón Daule tiene los recursos naturales propicios para la actividad agrícola, entre los cuales destaca, sus recursos naturales con un suelo rico en nutrientes, clima apto y afluentes hidrográficas que hacen posible que el cultivo del arroz se dé en gran extensión de su territorio. Además, la localidad cuenta con el recurso humano e instituciones públicas y privadas, las cuales son agentes claves para la conformación del clúster.

CAPÍTULO 4. MARCO PROPOSITIVO

4.1. Matriz de Marco Lógico

Tabla 9. ***Matriz de marco lógico***

Resumen narrativo	Indicadores	Modos de verificación	Supuestos
Fin: Contribuir a que el sector arrocero de Daule sea competitivo a nivel nacional e internacional con el fin de llevar a cabo el proceso de desarrollo local.	Población Económicamente Activa dedicada al sector arrocero y sus vinculantes.	-Estadística socio económica.	El cantón Daule es pionero en la producción de arroz con una estrategia de clúster, lo que ha potenciado su desarrollo local.
Propósito El cultivo de arroz en el cantón Daule mejorará su rentabilidad, productividad y competitividad.	-Insumos utilizados para la producción (semilla, tecnología implementada, prácticas agro culturales) -Rendimiento -Productividad -Utilidades	-Estadísticas. -Encuestas.	Mejoras socio económicas en la población dauleña.
Componentes **C1:** Regulación de la cadena de comercialización de arroz. **C2:** Incentivos para la inversión en el sector arrocero y sus vinculantes. **C3:** Dar facilidades para créditos. **C3:** Asociatividad entre los productores. **C4:**Innovación tecnológica y transferencia de conocimiento. **C5:** Fortalecer capacidad de la UNA EP para la recepción de arroz.	- Tecnología utilizada. -Créditos otorgados. -Asociaciones consolidadas. -Capacidad de la UNA EP	-Inspecciones (observación directa). -Encuestas -Estadística	-Sinergia entre el sector público, privado, productores e instituciones de educación superior, para la consecución de mejoras en la producción de arroz y el desarrollo local.
Actividades **A1:** Implementar mayor control en las fronteras, especialmente en la frontera sur del Ecuador, para evitar el ingreso de arroz por contrabando. **A2:** Promover incentivos legales, tributarios para la producción de arroz. **A3:** Simplificar la tramitología para el acceso a créditos. **A3:** Cooperación entre pequeños y	-Cantidad de arroz incautado en las fronteras. -Incentivos otorgados a los productores arroceros. -Número de maquinaria utilizada- -Capacitaciones brindadas	-Estadística. -Decretos presidenciales, Acuerdos ministeriales. -Resoluciones de la administración tributaria nacional. -Ordenanzas municipales de incentivo tributario para la actividad arrocera.	-Fortalecimiento de los sistemas de control aduanero. -Alto compromiso del Estado para proteger y promover la actividad arrocera. -Alto sentido de cooperación entre los productores. -Interés de los centros de educación

medianos productores para mejorar sus sistemas de producción, cosecha, pilado y comercialización, mediante la adquisición de maquinaria que a través de sistemas de rotación coadyuve a reducir los costos de producción. **A4:** Gestionar con los centros de educación superior programas de capacitación en agro negocios que oriente a los agricultores a la generación de producto con valor agregado, promoviendo el desarrollo endógeno. **A5:** Gestionar con el gobierno local la expropiación de predios para la construcción de otros centros de acopio que puedan absorber la producción local con miras a la exportación.		-Convenios suscritos.	superior en la transferencia de conocimientos y tecnología al sector arrocero.

Fuente: Tomado de la investigación.
Elaboración: Propia

4.2. Propuesta de lineamientos para la formación de clúster arrocero en el cantón Daule

Los actores que intervienen en la consecución de un clúster son el sector público, sector privado (empresas), los productores, instituciones de educación superior. Adicionalmente, se requiere el apoyo de la banca privada y de los medios de comunicación. A continuación, se puntualizan los lineamientos del clúster:

Sector Público

Lineamientos

- Incorporación de las iniciativas clúster en la normativa legal vigente.
- Promover la diversificación de la producción a escala local.

Posibles acciones

- Dotar de un marco legal que brinde las seguridades en la conformación de clúster.
- Generar políticas públicas que permita llevar a cabo iniciativas de desarrollo local (incentivos a la inversión en el área de formación de los clústeres).
- Creación de política industrial y ambiental conforme la iniciativa clúster.
- Mejorar accesos viales y conectividad local.

Sector Privado:

Lineamiento

- Instalación de industrias.

Posibles acciones

- Promover asociación estratégica inter sectorial.
- Llevar a cabo procesos productivos con valor agregado y cuya materia prima sea adquirida a los productores locales.
- Buscar canales de distribución para que el producto llegue de manera eficiente al consumidor.
- Coadyuvar a la creación de emprendimientos, planes para optimizar sus recursos y potencializar las capacidades de los productores locales, esto en sinergia con el sector público, promoviendo el desarrollo local.

Productores

Lineamiento

- Impulso al sector productivo local.

Posibles acciones

- Asumir la responsabilidad de estar en constante capacitación.
- Compromiso a reinvertir.
- Compromiso a permanecer en el agro.
- Formar asociaciones para lograr que su producción se maximice y se promueva la exportación, coadyuvando al desarrollo local.

Instituciones de educación superior

Lineamiento

- Generación de investigación y desarrollo

Posibles acciones

- Implementar malla curricular con enfoque en el sector agrícola.
- Dictar seminarios, talleres, charlas referentes a planes de negocios, elaboración de proyectos que sirvan como soporte para solicitar créditos.
- Conjuntamente con el apoyo del sector público y privado, crear centros de investigación para desarrollar nuevas tecnologías que ayuden a los procesos productivos del clúster, contribuyendo a mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos.
- Dar apoyo en la recopilación de datos claves para el clúster (integrantes, producción, servicios).

Como se mencionó anteriormente, también se requiere el apoyo de las instituciones financieras (públicas y privadas). El trámite para solicitar créditos en la banca pública debería ser más ágil. Por su parte, el apoyo de las instituciones financieras privadas está dirigido a dar prioridad a los agentes de clúster, en cuanto a créditos y demás servicios financieros.

Adicionalmente, se requiere de los medios de comunicación para la difusión de los servicios del clúster. En el caso de Daule, es conocido como la "capital arrocera del Ecuador", con lo cual se podría crear estrategias de promoción que incentiven a otras industrias a instalarse en la localidad. Lo mencionado en líneas precedentes se encuentra resumido en la figura 24.

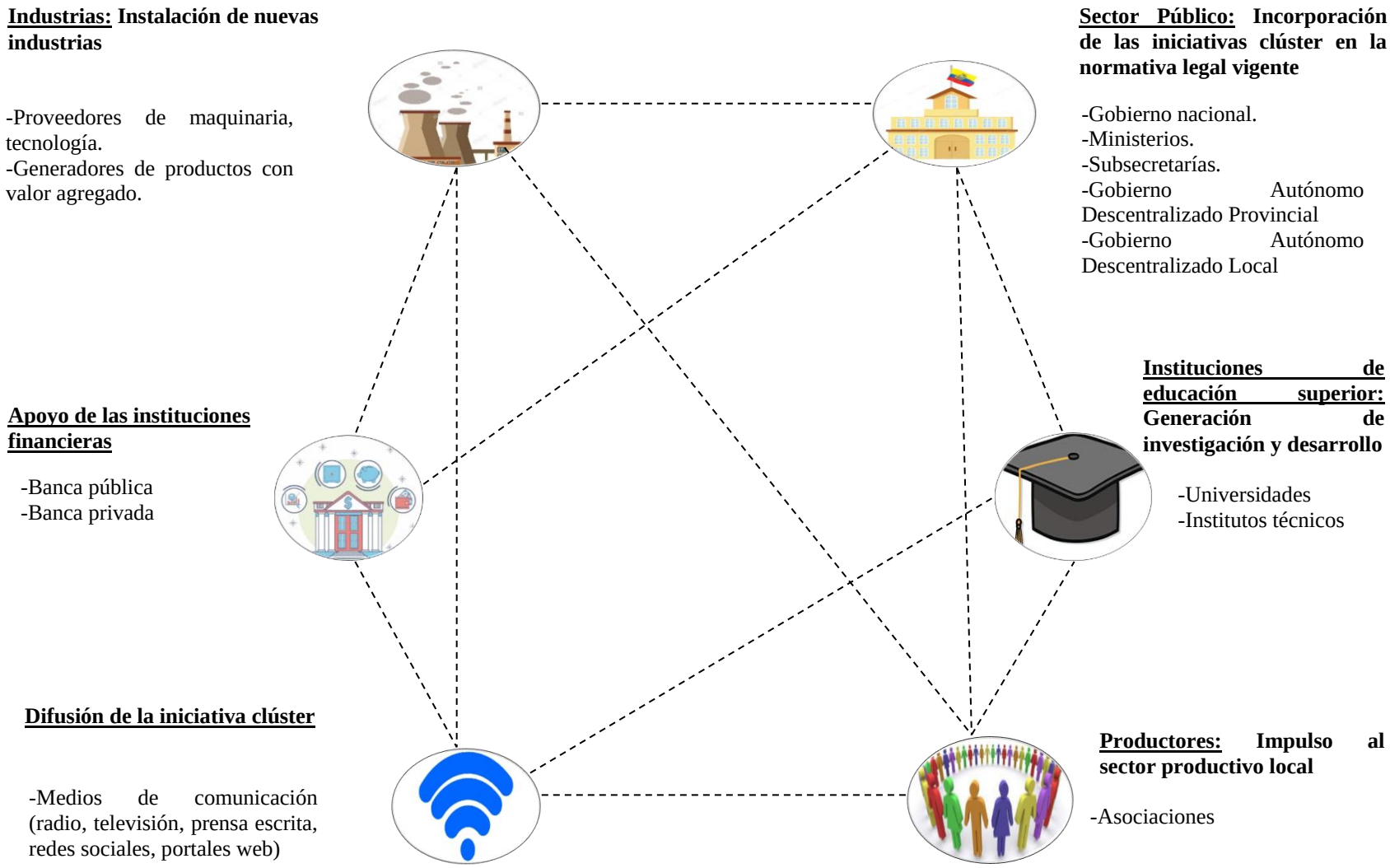


Figura 24. Interacción de los componentes del clúster
Fuente: Tomado de la investigación.
Elaboración: Propia

Mediante las iniciativas clúster, se fomenta la creación de agendas de ciencia, tecnología e investigación, lo cual busca dar solución a los diversos problemas que mantiene la localidad en la que se encuentra, potenciando sus recursos naturales, capacitando sus recursos humanos, resolviendo problemas de infraestructura física y creando normativas relevantes para el clúster, volviendo a la localidad más competitiva, aumentando su productividad y sus rendimientos.

Además, las alianzas público privadas estarán orientadas en un mismo enfoque, el cual es ser más competitivos a escala nacional, cuyo fin es acceder a nuevos mercados, específicamente, internacionalizar su producción, mejorar su cadena productiva y de valor. Es importante mencionar, que el logro de estos objetivos consecuentemente permitirá alcanzar el desarrollo local.

5. CONCLUSIONES

Considerando los fundamentos teóricos planteados en esta investigación, podemos concluir que con los constantes cambios del mercado internacional ocasionados por la globalización, es necesario que los territorios lleven a cabo transformaciones estructurales en sus procesos productivos, bajo este contexto, la conformación de clúster se convierte en una alternativa adecuada, a través de las alianzas público-privadas, innovación, conocimiento y tecnología, se generan grandes beneficios, tales como: mayor competitividad, productividad, rentabilidad, además, se puede enfrentar la competencia internacional y lograr el desarrollo local.

La actividad agrícola predomina en el cantón Daule, esta localidad posee los recursos tanto naturales como humanos para el diseño e implementación del clúster. Sin embargo, se deben realizar transformaciones estructurales en el modo de producción, esto con la finalidad de tener productos con valor agregado, lo que permitirá diversificar la matriz productiva, ser un territorio más competitivo y alcanzar el desarrollo local.

Con los instrumentos de investigación utilizados, se evidencia que el cantón Daule tiene el potencial para desarrollar un clúster para la producción de arroz, para lo cual, se deben llevar a cabo una serie de actividades, como, la incorporación en la normativa legal vigente sobre las iniciativas clúster, asociación estratégica inter sectorial entre empresas, apoyo de los centros de educación superior que contribuyan con capacitación a los agentes del clúster, apoyo de los diferentes medios de comunicación que promuevan el clúster para atraer la inversión, es decir, el reto consiste en promover la cooperación y la participación de los actores locales, que permita beneficios colectivos y que aporte al desarrollo local.

6. RECOMENDACIONES

Producto de la investigación realizada, se señalan las siguientes recomendaciones:

- En Ecuador existe escasa investigación sobre la formación e implementación del clúster, por lo tanto, se debe ampliar su estudio, dado que existen localidades con un "producto estrella", no obstante, su producción únicamente abastece al mercado local, la competitividad de los territorios podría mejorar a través de la implementación de clústeres que contribuyan al desarrollo local y nacional.

- Se debe actualizar la información estadística, lo cual permite crear estrategias acordes a la realidad local, con la finalidad de contribuir al crecimiento económico y desarrollo local.

- Se deben generar alianzas público-privadas fundamentadas en la cooperación y asociatividad, en las cuales deben intervenir todos los actores locales, los mismos que desde el ámbito de sus competencias, generen acciones orientadas a conseguir el desarrollo local.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, B, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco, 11*(1-2), 333-338. Recuperado el 06 de septiembre de 2019, de https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf

Alburquerque, F. (2001). *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: un análisis comparativo.* Santiago de Chile. Recuperado el 03 de agosto de 2019, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2693/S2001704_es.pdf

Alburquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista de la CEPAL No. 82*, 157-171.

Alburquerque, F. (2004). *El enfoque del desarrollo económico local.* Obtenido de FLACSO: https://flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1251776298.area_enfoque_del_0.pdf

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. (2010).

Constitución de la República del Ecuador. (2008).

Decreto Ejecutivo 3609 Reglamento de piladoras y molinos. (2011). Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu165722.pdf

Gaviria, M. (2010). *Apuntes de economía regional.* Colombia. Recuperado el 16 de agosto de 2019, de http://www.eumed.net/libros-gratis/2010f/873/Teoria%20de%20la%20localizacion%20agricola%20de%20Von%20Thunen.htm

Granados, Y., Bermejo, J., Muñoz, S., Murillo, G., Torres, Y., García, A., & De Pablos, C. (Noviembre de 2014). *Análisis de la cadena de valor del arroz en el Ecuador*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/282246282_Analisis_de_la_cadena_de_valor_del_arroz_en_el_Ecuador

Guzón, C, A. (2015). *Desarrollo local en Cuba: retos y perspectivas.* CIPS.

Hoen, A. (2000). *Three variations on identifying clusters.* Recuperado el 26 de agosto de 2019, de http://www.oecd.org/science/inno/2099308.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (s.f.). *INEC*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/

Krugman, P. (1991). *Geography and Trade.* Cambridge: MIT Press.

Márquez, S, F., & Sorhegui, O, R. (2018). *La globalización y los dilemas del desarrollo.* Recuperado el 12 de Octubre de 2019, de Researchgate: https://ecotec.edu.ec/content/uploads/2017/09/investigacion/congresos/MEMORIAS_CIENTIFICAS_2018.pdf

Marshall, A. (1890). *Principles of economics.* London: MacMillan.

Merinero, R. (2008). Micro cluster turísticos: El papel del capital social en el desarrollo económico local. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época. Número 2*, 67-92. Recuperado el 04 de agosto de 2019, de https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/366/329

Monge, R., & Salazar, J. (2016). *Políticas de clústeres y de desarrollo productivo en la Comunidad Autónoma del País Vasco.* Oficina Regional para América Latina y el

Caribe. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_522350.pdf

Monge, R., Minzer, R., Mulder, N., Orozco, R., & Zaclicever, D. (2016). *El potencial dinamizador del sector exportador costarricense: Encadenamientos productivos, valor agregado y empleo.* Ciudad de México: CEPAL.

Morales, L., Velasco, L., & Pérez, S. (2014). Estrategias para la formación de "clusteres" agrícolas en zonas agrícolas. *Revista Mexicana de Agronegocios, 35*, 1004-1011. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de http://www.redalyc.org/pdf/141/14131676009.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (1999). *Boosting innovation: The cluster approach.* París: OCDE.

Pacheco , V. R. (2007). *Una crítica al paradigma de desarrollo regional mediante clusters industriales forzados* (Vol. XXV). Mexico: Revista Estudios Sociológicos. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de http://www.redalyc.org/pdf/598/59825303.pdf

Pérez, M, D., Nuñez, P, I., & Front, G, E. (2016). Globalización y desarrollo local, una propuesta metodológica de gestión de información y el conocimiento. *Economía y Desarrollo*, 107-119.

Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Daule 2015-2025. (2015).

Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of economics. *ISSUE*, 77-90. Recuperado el 21 de julio de 2019, de https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition

Ramos, J. (diciembre de 1998). Una estrategia de desarrollo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales. *Revista de la CEPAL*(66), 105-124. Recuperado el 17 de agosto de 2019, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12159/066105125_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez, A. (2002). *El papel de la OIT en la puesta en práctica de estrategias de desarrollo económico local en un mundo globalizado.* Obtenido de http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/ddd.pdf

Santa Cruz, D., Ojalvo, V., & Velasteguí, E. (2019). Desarrollo local: conceptualizaciones, principales características y dimensiones. *Ciencia Digital, III*, 319-335. Recuperado el 12 de octubre de 2019, de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/353-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1689-3-10-20190406.pdf

Schumpeter, J. (1949). *Theory of economic developmet.* Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. Recuperado el 21 de julio de 2019, de https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.187354/page/n1

Sölvell, O. (2008). *Clusters: Balancing Evolutionary and Constructive Forces* (Fisrt edition ed.). Stockholm: Ivory Tower Publishers. Recuperado el 21 de agosto de 2019, de http://www.tci-network.org/uploads/media/CKC/0001/02/fa79d48783777be8c52111f2bd40b1a84263dfaf.pdf

Vázquez, B, A. (1988). *Desarollo local: Una estrategia de creación de empleo.* Madrid: Pirámide E.

Vázquez, B, A. (1999). *Desarrollo, redes e innovación.* Madrid: Pirámide.

Vázquez, B, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. *nvestigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 183-210.

Velásquez, F. (septiembre de 2001). Desarrollo local y globalización una reflexión sobre América Latina. *Revista Sociedad y Economía*(1), 9-26. Recuperado el 10 de agosto de 2019, de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99617827001

8. ANEXOS

Anexo 1



Figura 25. Siembra de arroz
Fuente: Propia

Anexo 2



Figura 26. Cosecha de arroz
Fuente: Propia

Anexo 3

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE LAS UPA ARROZ EN DAULE

Propósito: Investigar la condición del sector agro industrial y artesanal arrocero, y las condicionantes para la formación de un clúster.
Instrucciones: Por favor, llenar este formulario sin dejar espacios en blanco

Parroquia……
Fecha……..….

1. ¿Forma parte de alguna asociación de productores arroceros?

Si ☐ No ☐

2. ¿La asociación a la que usted pertenece, se ha preocupado por llevar a cabo procesos productivos con valor agregado?

Si ☐ No ☐

3. ¿Considera conveniente que en el territorio se instalen empresas privadas que aporte procesos industriales (valor agregado) cuya materia prima sea el arroz y usted sea uno de sus proveedores?

Si ☐ No ☐

4. ¿Cree usted que las instituciones de educación superior de Daule deben fomentar la cultura agrícola e implementar materias extracurriculares relacionadas al sector arrocero?

Si ☐ No ☐

5. ¿Ha recibido algunos de los siguientes incentivos por parte del Estado?

Créditos ☐
Condonación de deuda ☐
Kit de insumos agrícolas ☐

6. ¿En qué actividades destina el crédito solicitado en la banca pública y/o privada?

Maquinaria agrícola ☐
Sistema de riego ☐
Cultivos ☐

7. ¿Considera usted que el Estado ha protegido al productor arrocero y ha efectuado controles óptimos para evitar el ingreso de arroz por contrabando?

Si ☐ No ☐

8. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación por parte del Estado o de la empresa privada? En caso de ser afirmativa, marque el sector según corresponda:

Si	☐	No	☐
Estado	☐	Empresa privada	☐

9. ¿Qué tipo de tecnología tiene su UPA?

Ninguna	☐
Tecnología de menos de 5 años	☐
Tecnología de más de 5 años	☐
Tecnología de punta	☐

10. En los últimos 2 años el rendimiento de su cultivo ha

Aumentado	☐
Disminuido	☐
Mantenido	☐

11. ¿Su producción está destinada a?

Consumo local	☐
UNA EP	☐
Intermediarios	☐
Piladoras	☐
Exportación	☐

12. ¿Cree usted que la infraestructura de los silos de la UNA EP es suficiente para la absorción de la producción arrocera en Daule?

Si ☐ No ☐