

Consultoría para el diseño de un mecanismo de pago, aporte o recaudación que garantice adecuados fondos para el financiamiento de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico en el departamento de Piura.

Programa Buena Gobernanza

BN 14.2174.2-008.00

Contrato N°

V- 83342206/20

Nombre del consultor

Dr. Elías Saud Castillo Córdova

Informe Producto N° 5

INFORME FINAL

Fecha 09 07 2020

Coordinadora: María Inés Celle

Contenido

Introducción	9
1. Antecedentes	10
1.1. Presentación	10
1.2. Ámbito de estudio	10
2. Metodología	11
2.1. Objetivo de la Consultoría	11
2.2. Metodología del diagnóstico técnico – económico y financiero del clúster de banano orgánico en el departamento de Piura orientado a la exportación	11
2.3. Metodología de la sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico.	12
2.4. Metodología del diseño del mecanismo de pago, aporte, o recaudación y desarrollar un plan de implementación de dicho mecanismo.	12
3. Diagnóstico técnico – económico y financiero del clúster de banano orgánico en el Departamento de Piura orientado a la exportación	14
3.1. Mapeo de actores del clúster de banano orgánico	14
3.1.1. Sector agrícola y del sector bananero de exportación en la Región Piura	14
3.1.2. Exportación de banano orgánico: tendencias y mercado	17
3.1.3. Clúster, Cadena Productiva del banano orgánico y mapeo de actores	19
3.1.4. Mapeo de actores.	23
3.1.1. Actores directos	26
3.1.2. Actores Indirectos	28
3.1.3. Actores prestadores de servicios de apoyo	30
3.1.4. Actores reguladores	34
3.2. Análisis de los grupos de actores de interés	34
3.2.1. Productores de banano orgánico en la región Piura.	35
3.2.1.1. Distribución por provincias de la Región Piura	35
3.2.1.2. Distribución por valles de la Región Piura	35
3.2.1.3. Compra de fertilizantes y control fitosanitario	36
3.2.1.4. Situación socio – económica de los productores de banano orgánico	38
3.2.1.5. Productividad por hectárea de la producción de banano orgánico	44
3.2.1.6. Problemas en el proceso productivo.	47
3.2.2. Exportadores de banano orgánico en la región Piura	51
3.2.2.1. Asociaciones, cooperativas, centrales y fundos privados según provincia	51
3.2.2.2. Asociaciones, cooperativas, centrales y fundos privados según valles	52
3.2.2.3. Asociaciones, cooperativas, centrales de productores y empresas exportadoras	53
3.2.2.4. Impactos de la Certificación para Exportación	56
3.2.2.5. Mercados de exportación y empresas importadoras	62
3.2.2.6. Problemas en la cosecha y post cosecha	66
3.2.2.7. Estrategias productivas, cosecha y post cosecha.	70
3.3. Brechas de investigación e innovación que limitan el desarrollo del clúster de banano orgánico.	73
3.3.1. Demanda de I+ D+ i en la región Piura.	73
3.3.2. Oferta de I+ D+ i en la región Piura.	79
3.3.3. Brecha de I+ D+ i en la región Piura.	100
3.4. Análisis de la rentabilidad económica de las exportaciones de banano orgánico.	103
3.5. Marco Legal	116
4. Sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico, y/o clúster agroexportadores	118
4.1. Diseño de una matriz con criterios de priorización de las experiencias	118
4.2. Sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico, y/o clúster agroexportadores	119
4.3. Matriz de consolidación de la sistematización de las experiencias revisadas	125
5. Diseño del mecanismo de pago, aporte o recaudación y plan de implementación	127
5.1. Disponibilidad de pago de asociaciones, cooperativas y centrales de productores	127
5.2. Disponibilidad de pago de los pequeños productores	127

5.3. Propuesta de las alternativas de mecanismos de pago.....	128
5.3.1. Capacidad de pago de las OPPAs.	129
5.3.2. Capacidad de pago de los fondos privados y empresas exportadoras de banano orgánico.....	134
5.3.3. Propuesta.	136
5.4. Marco legal vigente.	141
5.5. Diseño del mecanismo de aporte, pago o recaudación de recursos económicos para la constitución de un fondo.	145
5.6. Plan de implementación del mecanismo de pago, aporte, o recaudación de recursos económicos para la constitución del fondo	150
5.6.1. Plan de operación	150
5.6.2. Diseño lógico de operación	156
5.6.3. Sistema de gobernanza detallado.....	157
6. Conclusiones y recomendaciones	165
6.1. Conclusiones.....	165
6.2. Recomendaciones.....	173
7. ANEXOS.....	176
Anexo 1. Lista de los principales actores entrevistados Demandantes de Investigación, desarrollo e innovación.....	176
Anexo 2: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Sullana: Asociaciones, cooperativas y centrales de productores.....	180
Anexo 3: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Morropón: Asociaciones y cooperativas.	186
Anexo 4: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Piura: Asociaciones y cooperativas.	189
Anexo 5: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Paíta: Asociaciones y cooperativas.	190
Anexo 6: Lista de operadores de banano orgánico en la Región Piura - Fondos privados y de empresas	191
Anexo 7. Agentes de Aduana - Paíta.	194
Anexo 8. Agentes de carga – Aduanas Paíta.	197
Anexo 9. Agentes marítimos	200
Anexo 10. Formato de encuesta a productores de banano orgánico de exportación.	202
Anexo 11. Formato de guía de preguntas abiertas a aplicarse a las y cooperativas de banano orgánico de exportación (técnica: entrevista en profundidad).....	210
Anexo 12. Formato de guía de preguntas abiertas a aplicarse a las centrales de productores de banano orgánico de exportación (técnica: entrevista en profundidad).....	212
Anexo 13. Formato de guía de preguntas abiertas a aplicarse a las empresas exportadoras (técnica: entrevista en profundidad).	214
Anexo 14. Apoyo técnico para resolver problemas de producción.	216
Anexo 15. Apoyo técnico para resolver problemas de cosecha y post cosecha.	218
Anexo 16: Universidad Nacional de Piura	222
Anexo 17: Universidad Privada de Piura (UDEP).....	224
Anexo 18 : Universidad Nacional de Trujillo.....	224
Anexo 19: Universidad Nacional Agraria La Molina.....	225
Anexo 20: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).	226
Anexo 21: Matriz de criterios principales en la priorización de experiencias	227
Anexo 22. Procedimiento para presentar un proyecto de Ley ante el congreso de la República del Perú.	231
Anexo 23. Procedimiento para operar como CITE privado.	234
Anexo 24. Informe fotográfico.	236
Referencias	239

Índice de tablas

TABLA N° 01: PROVINCIAS DONDE SE ENCUENTRAN PRODUCTORES DE BANANO ORGÁNICO PARA EXPORTACIÓN	10
TABLA N° 02: NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS DE BANANO ORGÁNICO Y TASAS DE CRECIMIENTO. PERIODO 2012 – 2018.	13
TABLA N° 03: NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS DE BANANO ORGÁNICO ENTREVISTADAS	13
TABLA N° 04: PBI DEL PERÚ Y LA REGIÓN PIURA, PERIODO 2013 – 2018. NUEVOS SOLES, A PRECIOS CONSTANTES DEL AÑO 2007	14
TABLA N° 05: PBI AGROPECUARIO, PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y TASA DE CRECIMIENTO. PERIODO 2013 – 2018. NUEVOS SOLES A PRECIOS CONSTANTES DEL 2007	15
TABLA N° 06: PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO ORGÁNICO EN EL PBI AGROPECUARIO. PERIODO 2013 – 2018, NUEVOS SOLES A PRECIOS CONSTANTES DEL AÑO 2007.	15
TABLA N° 07. PIURA: SECTOR AGRÍCOLA ORIENTADO AL MERCADO EXTERNO Y AGROINDUSTRIAL, PERIODO 2013 – 2018. A PRECIOS CONSTANTES DEL 2007	16
TABLA N° 08. PIURA: SECTOR AGRÍCOLA ORIENTADO AL MERCADO EXTERNO Y AGROINDUSTRIA (PARTICIPACIÓN %), PERIODO 2013 – 2018 A PRECIOS CONSTANTES DEL 2007.	17
TABLA N° 09: PERÚ Y REGIÓN PIURA: EXPORTACIÓN DE BANANO ORGÁNICO Y TASAS DE CRECIMIENTO. 2014 - 2019	18
TABLA N° 10: PERÚ: PAÍSES DE DESTINO DE LA EXPORTACIÓN DE BANANO ORGÁNICO. PARTICIPACIÓN PORCENTUAL, PERIODO 2012 – 2019.	19
TABLA N° 11: CADENA PRODUCTIVA POR ESLABONES Y ACTORES DEL CLÚSTER	22
TABLA N° 12. DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES DIRECTOS	27
TABLA N° 13. DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES INDIRECTOS	28
TABLA N° 14. DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO	30
TABLA N° 15. DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES REGULADORES	34
TABLA N° 16 PRODUCTORES DE BANANO ORGÁNICO POR PROVINCIAS REGIÓN PIURA	35
TABLA N° 17. PRODUCTORES DE BANANO ORGÁNICO POR VALLES REGIÓN PIURA	36
TABLA N° 18. PIURA: INDICADORES ESTRATÉGICOS DE LA REGIÓN - 2017	38
TABLA N° 19: NÚMERO DE MIEMBROS POR FAMILIA, EDAD DEL ENCUESTADO E INGRESO PROMEDIO FAMILIAR	40
TABLA N° 20: FUENTE DE INGRESO FAMILIAR	40
TABLA N° 21: NIVEL EDUCATIVO	40
TABLA N° 22: POSESIÓN DE LA VIVIENDA	41
TABLA N° 23: MATERIAL DE LA VIVIENDA	41
TABLA N° 24: DISPONIBILIDAD DE AGUA	42
TABLA N° 25: DISPONIBILIDAD DE DESAGÜE	42
TABLA N° 26: TENENCIA DE TIERRAS Y USO EN CULTIVO DEL BANANO ORGÁNICO	43
TABLA N° 27: NÚMEROS DE SOCIOS, HECTÁREAS, PROMEDIO DE HECTÁREA POR SOCIO.	43
TABLA N° 28: PRODUCTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO ORGÁNICO DE EXPORTACIÓN – REGIÓN PIURA.	45
TABLA N° 29: DESCARTE DE BANANO ORGÁNICO, DESTINADO AL MERCADO LOCAL Y NACIONAL	46
TABLA N° 30: RENDIMIENTO ANUAL DE BANANO ORGÁNICO POR HECTÁREA – REGIÓN PIURA	46
TABLA N° 31. OPPAS EXPORTADORAS Y RENDIMIENTO DE CAJAS DE EXPORTACIÓN POR HECTÁREA / AÑO	46
TABLA N° 32. PROBLEMAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DEL BANANO ORGÁNICO	48
TABLA N° 33: CONSOLIDADO EN CUADRO DE RESPUESTAS MÚLTIPLES RELACIONADOS A LOS PROBLEMAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	50
TABLA N° 34: OPERADORES DE BANANO ORGÁNICO POR PROVINCIAS REGIÓN PIURA	51
TABLA N° 35: OPERADORES DE BANANO ORGÁNICO POR VALLES – REGIÓN PIURA	52
TABLA N° 36. REGIÓN PIURA: PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE BANANO ORGÁNICO – VALOR FOB, MILLONES DE DÓLARES	54
TABLA N° 37. REGIÓN PIURA: PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS – PARTICIPACIÓN % DE EMPRESAS EXPORTADORAS	55
TABLA N° 38. REGIÓN PIURA: PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE BANANO ORGÁNICO – TASA DE CRECIMIENTO	55

TABLA N° 39. CERTIFICACIONES POR ASOCIACIÓN O COOPERATIVA, TÉRMINOS COMERCIALES INTERNACIONALES DEL CONTRATO, PESOS Y PRECIO PARA LA ASOCIACIÓN.	60
TABLA N° 40: MERCADOS DE EXPORTACIÓN – VALOR FOB – PARTICIPACIÓN PORCENTUAL, 2019	62
TABLA N° 41: MERCADO DE EXPORTACIÓN Y EMPRESAS IMPORTADORAS	63
TABLA N° 42: MERCADOS DE EXPORTACIÓN Y EMPRESAS IMPORTADORAS CON LAS QUE TRABAJAN LAS ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS DE PRODUCTORES.	65
TABLA N° 43: PROBLEMAS O DEFECTOS DE LA FRUTA QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN LAS ETAPAS DE COSECHA Y POST COSECHA.	67
TABLA N° 44: REGIÓN PIURA. PROBLEMAS EN LA COSECHA Y POST COSECHA	68
LA TABLA 45: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESTRATEGIAS OPPAS – FUNDOS PRIVADOS.	71
TABLA N° 46: DEMANDA DE I+D+I, SEGÚN ESLABÓN DE PRODUCCIÓN Y ACTORES DEL CLÚSTER	76
TABLA N° 47: DEMANDA DE I+D+I, SEGÚN ESLABÓN DE PROCESAMIENTO Y ACTORES DEL CLÚSTER	77
TABLA N° 48: DEMANDA DE I+D+I, SEGÚN ESLABÓN DE ACOPIO Y ACTORES DEL CLÚSTER	78
TABLA N° 49: DEMANDA DE I+D+I, SEGÚN ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y ACTORES DEL CLÚSTER	78
TABLA N° 50: DEMANDA DE I+D+I, SEGÚN ESLABÓN DE MERCADO Y ACTORES DEL CLÚSTER	79
TABLA N° 51: CITE CEDEPAS: CENTRO ECUMÉNICO DE PROMOCIÓN Y ACCIÓN SOCIAL NORTE – CEDEPAS NORTE	80
TABLA N° 52: GOBIERNO REGIONAL DE PIURA. “MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE BANANO ORGÁNICO PARA MEJORAR LA OFERTA EXPORTABLE EN LA REGIÓN PIURA”	82
TABLA N° 53: ONG SOLIDARIDAD	84
TABLA N° 54: ONG PROGRESO (ASOCIACIÓN PROMOCIÓN DE LA GESTIÓN RURAL, ECONÓMICA Y SOCIAL).	85
TABLA N° 55: CIPCA	86
TABLA N° 56: UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA	87
TABLA N° 57: EXPERIENCIAS DE LOS ACTORES DE APOYO SEGÚN PRODUCTOS DE INTERVENCIÓN (CONTINUACIÓN).	90
TABLA N° 58: OFERTA DE I+D+I DEL ESLABÓN DE PRODUCCIÓN Y SEGÚN LOS ACTORES RELACIONADOS	91
TABLA N° 59. OFERTA DE I+D+I DEL ESLABÓN DE PROCESAMIENTO Y SEGÚN LOS ACTORES RELACIONADOS.	96
TABLA N° 60: OFERTA DE I+D+I DEL ESLABÓN DE ACOPIO Y SEGÚN LOS ACTORES RELACIONADOS	97
TABLA N° 61: OFERTA DE I+D+I DEL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y SEGÚN LOS ACTORES RELACIONADOS	98
TABLA N° 62: OFERTA DE I+D+I DEL ESLABÓN DE MERCADO Y SEGÚN LOS ACTORES RELACIONADOS	99
TABLA N° 63. MARGEN DE GANANCIA POR CAJA DE EXPORTACIÓN, SIN CABLE VÍA Y CON DISPERSIÓN DE EMPACADORAS, VALOR FOB	105
TABLA N° 64. MARGEN DE GANANCIA POR CAJA DE EXPORTACIÓN, SIN CABLE VÍA Y CON POCA DISPERSIÓN DE EMPACADORAS, VALOR FOB.	106
TABLA N° 65. MARGEN DE GANANCIA POR CAJA DE EXPORTACIÓN, CON CABLE VÍA Y CONCENTRACIÓN DE EMPACADORAS, VALOR FOB.	107
TABLA N° 66. MARGEN DE GANANCIA POR CAJA DE EXPORTACIÓN, CON CABLE VÍA Y CONCENTRACIÓN DE EMPACADORAS, VALOR FOB, CASO FUNDOS PRIVADOS.	108
TABLA N° 67. MARGEN DE GANANCIA POR CAJA DE EXPORTACIÓN, VALOR EX WORKS	109
TABLA N° 68: COSTO DE INSTALACIÓN HECTÁREA / AÑO, 1700 PLANTAS / HA.	110
TABLA N° 69: COSTO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS.	111
TABLA N° 70: COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA / AÑO	112
TABLA N° 71. PRONÓSTICO DE VENTAS ANUALES, DURANTE 5 AÑOS	113
TABLA N° 72. INGRESO TOTAL POR AÑO / HECTÁREA DE PRODUCCIÓN DE BANANO ORGÁNICO	114
TABLA N° 73. ESTADO DE RESULTADOS.	114
TABLA N° 74. FLUJO DE CAJA ECONÓMICO.	115
TABLA N° 75. INDICADORES DE RENTABILIDAD	116
TABLA N° 76: MARCO LEGAL	117
TABLA N° 77: CONSOLIDADO DE LAS EXPERIENCIAS EN COSTA RICA	120
TABLA N° 78: CONSOLIDADO DE LA EXPERIENCIA EN COLOMBIA	122
TABLA N° 79: CONSOLIDADO DE LAS EXPERIENCIAS EN PERÚ.	123
TABLA N° 80: MATRIZ DE CONSOLIDACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS REVISADAS.	126
TABLA N° 81: DAP DE LAS OPPAS EXPORTADORES	127
TABLA N° 82: DAP DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES	127

TABLA N° 83: DAP DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES (CENTAVOS DE U.S. \$)	128
TABLA N° 84: DAP POR CAJA DE BANANO ORGÁNICO EXPORTADO, OPPAS, VALOR FOB (CENTAVOS DE U.S. \$)	129
TABLA N° 85: OPPAS CON CABLE VÍA Y CONCENTRACIÓN DE EMPACADORAS	130
TABLA N° 86: OPPAS SIN CABLE VÍA Y POCA DISPERSIÓN DE EMPACADORAS	131
TABLA N° 87: OPPAS SIN CABLE VÍA Y CON DISPERSIÓN DE EMPACADORAS	132
TABLA N° 88: PIURA, PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE BANANO, OPPAS, CONTENEDORES PROMEDIO POR SEMANA	133
TABLA N° 89: EMPRESAS PRIVADAS CON RIEGO POR MICRO ASPERSIÓN, CABLE VÍA Y CONCENTRACIÓN DE EMPACADORAS	135
TABLA N° 90: PIURA, PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE BANANO. FUNDOS Y EMPRESAS PRIVADAS - CONTENEDORES PROMEDIO SEMANALES	136
TABLA N° 91: PROPUESTA DE LAS ALTERNATIVAS DE PAGO O CONTRIBUCIÓN PARA LA CREACIÓN DE UN FONDO PARA I+D+ I PARA EL DESARROLLO DEL CLÚSTER DE BANANO ORGÁNICO DE EXPORTACIÓN.	137
TABLA N° 92: PROYECCIÓN DE LA EXPORTACIÓN DE CONTENEDORES ANUALES DE BANANO ORGÁNICO, PRINCIPALES OPPAS Y EMPRESAS PRIVADAS EXPORTADORAS DE LA REGIÓN PIURA	139
TABLA N° 93: PROYECCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN ANUAL DE LAS PRINCIPALES OPPAS Y EMPRESAS PRIVADAS EXPORTADORAS DE LA REGIÓN PIURA (DAP DE 5 CENTAVOS DE DÓLAR POR CAJA EXPORTADA, PRECIO FOB)	139
TABLA N° 94: PROYECCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN ANUAL DE LAS PRINCIPALES OPPAS Y EMPRESAS PRIVADAS EXPORTADORAS DE LA REGIÓN PIURA. (DAP DE 5 CENTAVOS DE DÓLAR POR CAJA EXPORTADA, PRECIO FOB, 50 % A PEQUEÑAS EMPRESAS EXPORTADORAS)	140
TABLA N° 95: MARCO LEGAL	141
TABLA N° 96: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPUESTAS PARA ESTABLECER UN MECANISMO DE APOORTE, PAGO O RECAUDACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UN FONDO.	149
TABLA N° 97: DISEÑO LÓGICO DE OPERACIÓN	157
TABLA N° 98. ÓRGANOS DE JERARQUÍA	159
TABLA N° 99. ÓRGANOS DE ASESORÍA	161
TABLA N° 100. ÓRGANOS DE APOYO	162
TABLA N° 102. ÓRGANOS OPERATIVOS	163

ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS

ACOPAO	:	Asociación de productores de abonos orgánicos y agropecuarios del Valle de Chira, Sr. Chocan.
ADEX	:	Asociación de Exportadores
AGRO RURAL	:	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural.
AGROTALLAN	:	Asociación de agricultores orgánicos El Tallan.
Agroideas	:	Programa de Compensaciones para la Competitividad
APBOSMAM	:	Asociación de Productores de Banano Orgánico Sector el Monte y Anexos Mallaritos.
APOQ	:	Asociación de Productores de Banano Orgánico de Querecotillo
APPBOSA	:	Cooperativa agraria Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Samán y Anexos
APROBO	:	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Ignacio Escudero
APPFONORPE	:	Asociación de pequeños productores de frutos orgánicos del norte del Perú.
APROBOVCHIRA	:	Asociación de Productores de Banano Orgánico del valle del Chira.
ANA	:	Autoridad Nacional del Agua.
ASPRAOSRA	:	Asociación de Productores Orgánicos San Rafael.
AVACH	:	Asociación de productores de banano orgánico del Valle del Chira
BCRP	:	Banco Central de Reserva del Perú
CAMCO	:	Cámara de Comercio y Producción de Piura
CENICAFÉ	:	Centro Nacional de Investigaciones de Café, de Colombia.
CEDEPAS NORTE	:	Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte
CIPCA	:	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
CEPIBO	:	Central Piurana de Asociaciones de Pequeños Productores de Banano Orgánico
CEPROBAN	:	Central de Productores de Banano Orgánico.
CORBANA	:	Corporación Bananera Nacional, de Costa Rica.
CITE	:	Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica
DAP	:	Disponibilidad a Pagar
DRA	:	Dirección Regional Agraria
DRAWBACK	:	Derechos Arancelarios y Restitución Simplificada de Derechos Arancelarios
DIECA	:	Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar.
DIRCETUR	:	Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo
DOLE	:	Dole Fresh Fruit International Ltd
ENTRUST SC	:	Mezcla de Espinosina A + Espinosina D
EPS GRAU	:	Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Grau.
FNC	:	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

FONDOEMPLEO	:	Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo
FOB	:	Free on board (puesto a bordo de embarque)
I+D+i	:	Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
ITP	:	Instituto Tecnológico de Producción
INIA	:	Instituto Nacional de Innovación Agraria
IRCTI	:	Instituto Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
JUNABA	:	Junta Nacional del Banano
LAICA	:	Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar.
MINAGRI	:	Ministerio de Agricultura y riego.
MINCETUR	:	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MTRBO	:	Mesa técnica Regional de Banano.
ONG SOLIDARIDAD	:	Organismo no Gubernamental Solidaridad
OPPA	:	Organización de Pequeños Productores Agrícolas.
OTE	:	Organismo Técnico Especializado
ONG PROGRESO	:	Organismo no Gubernamental Asociación Promoción de la Gestión Rural, Económica y Social.
PBI	:	Producto Bruto Interno
PIP	:	Proyecto de inversión Pública
PNUD	:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROMPERÚ	:	Promoción del Perú para la Exportación y el turismo
PSI	:	Programa Sub sectorial de Irrigaciones
SENASA	:	Servicio Nacional de Sanidad Agraria.
SENATI	:	Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial.
SNIA	:	Sistema Nacional de Innovación Agraria
SUNAT	:	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
SWISSCONTACT	:	Fundación Suiza para la Cooperación del Desarrollo Técnico.
UDEP	:	Universidad de Piura
UNP	:	Universidad Nacional de Piura
UBOIC	:	Cooperativa Agraria de Usuarios Unión de Bananeros Orgánicos Inmaculada Concepción.

Introducción

La presente consultoría tiene como objetivo diseñar un mecanismo de pago que garantice adecuados fondos para el financiamiento de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico en la Región Piura, bajo una metodología de investigación aplicada, mixta y explicativa, pues considera técnicas de recopilación primaria cualitativas y cuantitativas, así como una exhaustiva revisión de la información secundaria pertinente al estudio, considerando un análisis no sólo descriptivo y correlacional, sino también de causa - efecto.

El estudio se ha dividido en cinco capítulos, en los dos primeros se exponen los antecedentes y la metodología, los siguientes capítulos son congruentes con las exigencias de los productos de la consultoría. El tercer capítulo comprende el diagnóstico técnico – económico y financiero del clúster de banano orgánico en el departamento de Piura orientado a la exportación, que implica el mapeo de actores del clúster de banano orgánico, análisis de los grupos de actores de interés, brechas de investigación e innovación que limitan el desarrollo del clúster de banano orgánico y el análisis de la rentabilidad económica de las exportaciones de banano orgánico.

El cuarto capítulo presenta la sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico, y/o clúster agroexportadores tanto para el caso del Perú, como para otros países latinoamericanos. El quinto capítulo, es el más relevante, pues se define el diseño del mecanismo de pago, aporte o recaudación y su plan de implementación que garantice adecuados fondos para el financiamiento de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico. Finalmente se identifican las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

Se plantea el diseño de crear una sociedad civil sin fines de lucro, que luego de año y medio, si ya se tiene la infraestructura y condiciones necesarias exigidas por el Instituto Tecnológico de Producción, realice los procedimientos para la calificación de CITE privado de banano orgánico, y después de 2 años se gestione un proyecto de Ley ante el Congreso, para establecer la obligatoriedad de la contribución de 5 centavos de dólar por caja exportada en valor FOB.

El sistema de gobernanza de la asociación, enfatiza en tres aspectos importantes: uno la presencia de un consejo consultivo que implica la representación del ecosistema de I+D+i de la región Piura, como órgano asesor del consejo directivo, el segundo es que las áreas operativas se han desarrollado considerando las brechas de I+D+i identificadas en el presente estudio. El tercero se refiere a las comisiones técnicas provinciales que igualmente implica una representatividad del ecosistema de cada provincia en relación a los problemas de I+D+i, que requieren la participación de las áreas operativas de investigación de la asociación.

1. Antecedentes

1.1. Presentación

El informe final, se elabora de acuerdo a lo propuesto en el Plan de Trabajo y Términos de Referencia aprobados por la Cooperación Alemana al Desarrollo, Programa Buena Gobernanza BN 14.2174.2-008.00, el mismo que se fundamenta en las bases del contrato de Peritos y Otros Prestadores del Servicio V- 83342206/20 entre la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y el consultor.

1.2. Ámbito de estudio

El diagnóstico técnico – económico y financiero del clúster de banano orgánico en el departamento de Piura orientado a la exportación, se ha desarrollado en el ámbito de la Región Piura.

La región Piura, de acuerdo al Gobierno Regional de Piura (Setiembre 2017) y al Banco Central de Reserva del Perú – sucursal Piura (2018), está ubicada en la parte nor occidental del Perú, su superficie es de 35.892,49 km², que incluyen 1,32 km² de superficie insular oceánica, ocupando el 3,1 % del territorio nacional.

Limita por el norte con Tumbes y la República del Ecuador; por el este, con Cajamarca y el Ecuador; por el sur, con Lambayeque; por el oeste, con el Océano Pacífico. Políticamente está dividido en 8 provincias y 65 distritos, siendo su capital, centro político y administrativo la ciudad de Piura. En la costa están ubicadas las provincias de Piura, Paíta, Talara, Sechura y parte de la provincia de Morropón; y en la sierra los territorios de Ayabaca y Huancabamba y parte de Morropón (distritos de Santo Domingo, Chalaco, Santa Catalina de Mossa, Yamango). Gobierno Regional de Piura (Setiembre 2017)

No obstante, las principales provincias donde se encuentran los productores de banano orgánico¹ son Sullana, Morropón, Paíta y Piura, que comprenden los siguientes distritos:

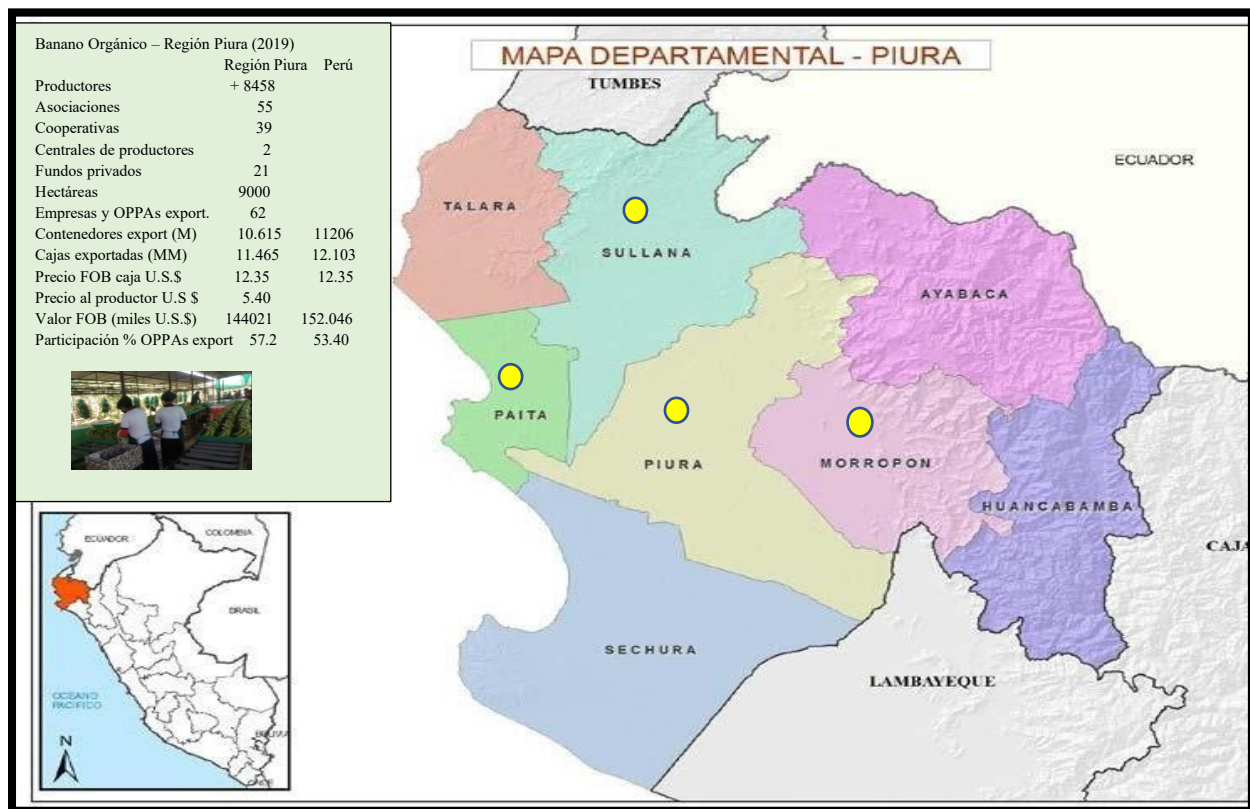
Tabla N° 01: Provincias donde se encuentran productores de banano orgánico para exportación

Provincia	Distritos	Distritos productores de banano orgánico de exportación
PIURA	Piura, Castilla, Tambogrande, Las Lomas, Catacaos, La Arena, La Unión, Cura Mori, Veinteseis de Octubre, El Tallán	Castilla, Tambogrande, Las Lomas, Catacaos.
SULLANA	Sullana, Bellavista, Marcavelica, Querecotillo, Lancones, Salitral, Miguel Checa, Ignacio Escudero	Sullana, Marcavelica, Querecotillo, Salitral, Miguel Checa, Ignacio Escudero, Lancones.
MORROPÓN	Morropón, San Juan Bigote, Chulucanas, La Matanza, Buenos Aires, Salitral, Santo Domingo, Chalaco, Santa Catalina de Mossa, Yamango.	Morropón, Chulucanas, La Matanza, Buenos Aires, Salitral
PAITA	Amotape, Arenal, Colan, La Huaca, Paíta, Tamarindo, Vichayal	Amotape, Arenal, Colan, La Huaca, Tamarindo.

Fuente: Gobierno Regional de Piura (Setiembre 2017), SPO – DIAIA – SENASA (2018), <http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>, <https://www.datosperu.org>, CIPCA (agosto 2019).

Elaboración: consultor

¹ Véase al respecto el ítem 3.2.1. Productores de banano orgánico en la región Piura, del presente estudio



Mapa 1: Región Piura – Principales indicadores del clúster de banano

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (2018) , GORE Piura, SUNAT, SENASA, CIPCA, ONG SOLIDARIDAD, López Coveñas (2019), citando a SUNAT, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT, CCI (Centro de Comercio Internacional) – TRADE MAP – UNCOMTRADE , entrevistas aplicadas.

Nota: El mapa se ha obtenido de <https://maps.google.com> y los datos es un resumen de estadísticas mostradas en el presente estudio.

Elaboración: Consultor

Sin embargo, la principal provincia donde se concentran la mayor parte de asociaciones y cooperativas productoras de banano orgánico es Sullana, en los distritos de Marcavelica, Querecotillo y Salitral, que son parte del valle del Chira.

2. Metodología

2.1. Objetivo de la Consultoría

Diseñar un mecanismo de pago que garantice adecuados fondos para el financiamiento de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico en la Región Piura.

2.2. Metodología del diagnóstico técnico – económico y financiero del clúster de banano orgánico en el departamento de Piura orientado a la exportación

1. Se ha identificación de los agentes del ecosistema de investigación e innovación regional relacionados al clúster del banano orgánico.
2. Se ha identificar las empresas, asociaciones de productores, que conforman la cadena productiva del banano orgánico para exportación, y que se verían beneficiadas con el desarrollo, investigación e innovación del clúster de banano orgánico.

3. Se ha realizado entrevistas a las asociaciones productoras y exportadoras de banano orgánico de la Región Piura.
4. Se ha revisado las investigaciones y desarrollos tecnológicos que hasta la fecha se han desarrollado en el ámbito de la región Piura para beneficio de la cadena productiva del banano orgánico
5. Se ha establecido reuniones de trabajo con los agentes principales (líderes de las asociaciones, gerentes, empresarios) para conocer su opinión, sobre las brechas tecnológicas, con I+D+i del clúster de banano orgánico.
6. Se ha aplicado entrevistas a agentes involucrados, tanto asociaciones, como productores, gobierno y academia relacionados con el clúster de banano orgánico.
7. Se ha revisado información secundaria existente de la situación y caracterización técnica, organizativa, económica y financiera del clúster del banano orgánico.
8. Se ha hecho una revisión y sistematización del marco legal pertinentes.
9. Se ha elaborado del diagnóstico en base a la información primaria y secundaria recopilada con las actividades anteriores.

2.3. Metodología de la sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico.

1. Revisar información secundaria existente sobre experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico, y/o clúster agroexportadores a nivel nacional e internacional.
2. Sistematizar las experiencias encontradas en fuentes secundarias, con mayor énfasis en Iberoamérica y países productores de banano orgánico donde se han presentado experiencias de fondos para I+D+i.

Para realizar la sistematización de experiencias se ha considerado la metodología presentada por Jara Holliday (s/f), no obstante se han realizado algunas modificaciones para su adaptación al presente estudio.

2.4. Metodología del diseño del mecanismo de pago, aporte, o recaudación y desarrollar un plan de implementación de dicho mecanismo.

- a. Establecer reuniones con los agentes principales (líderes de las asociaciones, gerentes, empresarios) para conocer su opinión, aportes sobre los mecanismos de pago que contribuyan a cerrar brechas tecnológicas, con I+D+i.
- b. Revisar información secundaria existente de la situación y caracterización técnica, organizativa, económica y financiera del clúster del banano orgánico.
- c. Revisión y sistematización del marco legal pertinentes a los mecanismos de pago.
- e. Elaboración y presentación del plan de implementación del mecanismo de pago, aporte o recaudación.

Se ha aplicado una encuesta a productores de las asociaciones y cooperativas entrevistadas, considerando el método de muestreo no probabilístico o determinístico, por juicio, pues el criterio de selección principalmente ha sido miembros del directorio o ex líderes de las cooperativas o

asociaciones. La muestra ha sido de 31 productores en las 13 asociaciones y cooperativas entrevistadas.

De acuerdo a SUNAT el número de empresas exportadoras se ha incrementado durante el periodo 2012 – 2018, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 02: Número de empresas exportadoras de banano orgánico y tasas de crecimiento. Periodo 2012 – 2018.

AÑOS	NÚMERO DE EXPORTADORES	TASA DE CRECIMIENTO
2012	36	
2013	41	13.89%
2014	46	12.20%
2015	54	17.39%
2016	56	3.70%
2017	59	5.36%
2018	62	5.08%

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT
Elaboración: Consultor

De las 62 empresas, que están conformadas tanto por asociaciones, cooperativas de pequeños productores, centrales de productores y empresas privada exportadoras se ha entrevistado a:

Tabla N° 03: Número de empresas exportadoras de banano orgánico entrevistadas

Empresas exportadoras	Número de empresas entrevistadas
Asociaciones y cooperativas	
Provincia de Sullana - Valle del Chira	9
Provincia de Piura – Tambogrande y Valle de San Lorenzo	2
Provincia de Morropón – Valle del Alto Piura	2
Central de productores	1
Fundos o fincas privadas	2
Total	16

Elaboración: Consultor

Como se observa la proporción de la muestra de las entrevistas respecto a la población, asciende a 25.8 %, considerándose un tamaño aceptable para obtención de información confiable.

La investigación ha tenido limitantes, en el sentido que sólo se pudo realizar 03 entrevistas a ofertantes de I+ D + i, el INIA, el CITE CEDEPAS NORTE y ONG SOLIDARIDAD, así como a la empresa importadora DOLE. Se ha cubierto la muestra de los demandantes con 2 entrevistas vía teléfono, no se pudo aplicar más entrevistas directas en profundidad a ofertantes, dado que por la pandemia mundial del COVID19, mediante Decreto Supremo N° 044 – 2020-PCM de fecha 15 de marzo de 2020 el gobierno declara Estado de Emergencia Nacional y se dispone aislamiento social obligatorio por 15 días, extendiéndose después hasta el 30 de junio. No obstante, los requerimientos de información en este aspecto, se han podido cubrir con información secundaria.

Es pertinente mencionar que la metodología aplicada es cuali-cuantitativa, pues se ha utilizado información primaria obtenida tanto de entrevistas y reuniones de trabajo (cualitativo) y de encuestas (cuantitativo). Adicionalmente es una investigación mixta dado que se ha utilizado tanto información primaria como secundaria y finalmente es una investigación aplicada y explicativa, pues se ha tratado sobre un tema real específico que contribuye a fortalecer el clúster de banano orgánico y de otro lado no se ha limitado sólo a realizar una simple caracterización, sino también a presentar un análisis causa – efecto.

3. Diagnóstico técnico – económico y financiero del clúster de banano orgánico en el Departamento de Piura orientado a la exportación

3.1. Mapeo de actores del clúster de banano orgánico

3.1.1. Sector agrícola y del sector bananero de exportación en la Región Piura

Piura ha contribuido en promedio con 3.81 % al del país, durante el periodo 2013 – 2018. Hubo una expansión económica de la región durante dicho periodo, con una tasa de crecimiento promedio anual del producto bruto interno regional de 2.25 %. Estos resultados muestran que la región Piura, tiene una tendencia productiva positiva y creciente, dado los recursos productivos que posee (tabla 4).

Tabla N° 04: PBI del Perú y la región Piura, periodo 2013 – 2018. Nuevos soles, a precios constantes del año 2007

Año	PBI Real Perú	PBI Real Piura	Participación porcentual (%)	Tasa de crecimiento del PBI real país	Tasa de crecimiento del PBI real Piura
2013	456,435,000	17,746,782	3.89%		
2014	467,308,000	18,750,443	4.01%	2.38%	5.66%
2015	482,506,000	18,866,671	3.91%	3.25%	0.62%
2016	501,581,000	18,924,869	3.77%	3.95%	0.31%
2017	514,215,000	18,473,111	3.59%	2.52%	-2.39%
2018	534,665,000	19,778,259	3.70%	3.98%	7.07%
Promedio			3.81%	3.22%	2.25%

Fuente: INEI, Información obtenida del siguiente link

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Elaboración: Consultor.

La participación del sector agropecuario respecto al PBI de la región Piura, durante el periodo 2013 – 2018, en promedio ha sido de 8.64 %, considerándose un indicador importante, sobre todo por su contribución a la generación de empleo, divisas para el país y dinámica productiva de la región. El sector, durante dicho periodo, ha crecido a una tasa promedio anual de 1.04 %, no obstante, tanto el PBI regional, como el agropecuario presentaron recesión o contracción en el nivel de producción durante el año 2017, esto se explica por la presencia del fenómeno del niño costero. Obsérvese al respecto la tabla N° 05.

Tabla N° 05: PBI agropecuario, participación porcentual y tasa de crecimiento. Periodo 2013 – 2018. Nuevos soles a precios constantes del 2007.

Año	PBI Real Piura	PBI agropecuario (1)	Participación porcentual (%)	Tasa de crecimiento del PBI real Piura	Tasa de crecimiento del PBI real agropecuario
2013	17,746,782	1,632,072	9.20%		
2014	18,750,443	1,443,523	7.70%	5.66%	-11.55%
2015	18,866,671	1,636,706	8.68%	0.62%	13.38%
2016	18,924,869	1,874,228	9.90%	0.31%	14.51%
2017	18,473,111	1,494,771	8.09%	-2.39%	-20.25%
2018	19,778,259	1,631,192	8.25%	7.07%	9.13%
Promedio			8.64%	2.25%	1.04%

(1) El PBI corresponde al sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura

Fuente: INEI, Información obtenida del siguiente link

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Elaboración: Consultor

El banano orgánico tiene una significativa participación en el PBI agropecuario durante el periodo 2013 – 2018, que en promedio asciende a 16.05 %. Tanto el sector agropecuario, como la producción de banano durante dicho periodo presentan una tendencia creciente, siendo sus tasas de crecimiento de producción promedio anual de 1.05 % y 6.85 % respectivamente, tal como se observa en la tabla N° 06.

Tabla N° 06: Participación de la producción de banano orgánico en el PBI agropecuario. Periodo 2013 – 2018, nuevos soles a precios constantes del año 2007.

Años	PBI Agropecuario(1)	Plátano y banano orgánico (2)	Participación porcentual del plátano y banano orgánico	Tasa de crecimiento del PBI agropecuario	Tasa de crecimiento del Plátano y banano orgánico
2013	1,632,072	259,745	15.92%		
2014	1,443,523	241,255	16.71%	-11.55%	-7.12%
2015	1,636,706	262,655	16.05%	13.38%	8.87%
2016	1,874,228	274,342	14.64%	14.51%	4.45%
2017	1,494,771	204,984	13.71%	-20.25%	-25.28%
2018	1,631,192	314,303	19.27%	9.13%	53.33%
Promedio			16.05%	1.04%	6.85%

(1) El PBI corresponde al sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura

(2) Obtenido del BCRP - Sucursal Piura.

(3) Fuentes: INEI y BCRP - Sucursal Piura.

Elaboración: Consultor

Es relevante resaltar la importancia que la producción del banano orgánico tiene en el sector agrícola de exportación y agroindustrial ², pues durante los últimos años 2018 y 2019, se ha constituido como el principal producto que ha contribuido a la producción para exportación agrícola, en el orden de 39 % y 42.54 % siguiéndole en la secuencia el mango, tal como se observa en las tablas 07 y 08, así como en la figura N° 01.

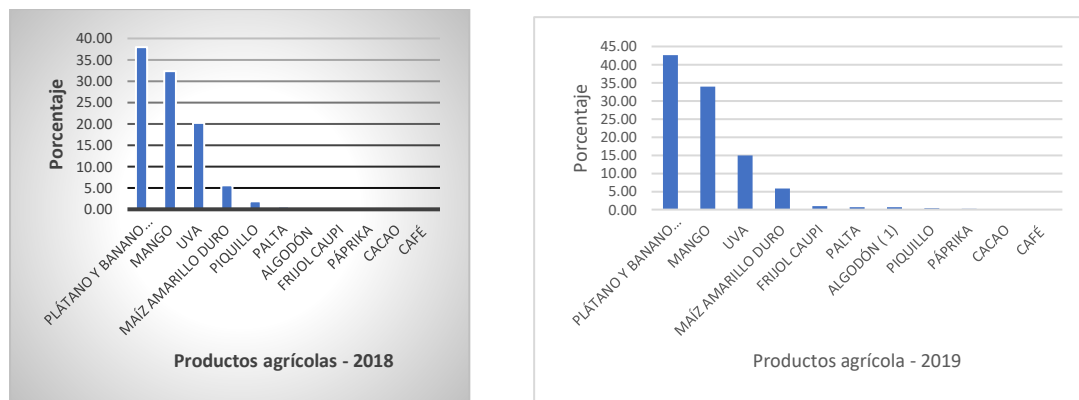


Figura N° 01: Participación de la producción del banano orgánico en el sector agrícola orientado al mercado externo y agroindustria. Años 2018 y 2019.

Fuente: Piura: Síntesis de Actividad Económica, Departamento de Estudios Económicos. BCRP – Sucursal Piura. (diciembre 2013, diciembre 2014, diciembre 2015, diciembre 2016, diciembre 2017, diciembre 2018, noviembre 2019)

Tabla N° 07. Piura: Sector agrícola orientado al mercado externo y agroindustrial, periodo 2013 – 2018. A precios constantes del 2007.

PRODUCTOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mango	354499	275597	252683	275272	274074	267398	277903
Uva	125768	146275	182594	278366	223491	167160	122133
Plátano y Banano Orgánico	259745	241255	262655	274342	204984	314303	348270
Maíz Amarillo Duro	69830	56856	63570	61666	60981	46845	47028
Frijol Caupi	6031	5880	5109	10851	8887	3043	7517
Piquillo	11873	6344	2174	4834	3765	15315	2678
Palta	1705	3922	4263	7025	8008	5266	5772
Cacao	547	1185	1089	658	599	1670	1057
Páprika	2195	2360	889	2626	1011	2973	1345
Algodón (1)	5798	10011	6375	1197	1699	3143	5073
Café (2)	2313	2168	2657	3044	4050		
Total	840304	751853	784058	919881	791549	827116	818776

(1) En los años 2018 y 2019, se encontró el dato de algodón acumulado de enero a noviembre.

(2) No se dispone de datos para la exportación de café, durante los años 2018 y 2019.

Fuente: Piura: Síntesis de Actividad Económica, Departamento de Estudios Económicos. BCRP – Sucursal Piura. (diciembre 2013, diciembre 2014, diciembre 2015, diciembre 2016, diciembre 2017, diciembre 2018, noviembre 2019)

² Es pertinente mencionar que la información utilizada, si bien ha sido tomada de las síntesis económicas de los años 2013 a 2014, del BCR, la data que utiliza esta institución oficial es tomada de la SUNAT, y trabajada por la Oficina de Estudios Económicos del BCR, para que su valor nominal se transforme a un valor real a precios constantes del año 2007.

Tabla N° 08. Piura: Sector agrícola orientado al mercado externo y agroindustria (Participación %), Periodo 2013 – 2018 a precios constantes del 2007.

PRODUCTOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mango	42.19	36.66	32.23	29.92	34.63	32.33	33.94
Uva	14.97	19.46	23.29	30.26	28.23	20.21	14.92
Plátano Y Banano Orgánico	30.91	32.09	33.50	29.82	25.90	38.00	42.54
Maíz Amarillo Duro	8.31	7.56	8.11	6.70	7.70	5.66	5.74
Frijol Caupi	0.72	0.78	0.65	1.18	1.12	0.37	0.92
Piquillo	1.41	0.84	0.28	0.53	0.48	1.85	0.33
Palta	0.20	0.52	0.54	0.76	1.01	0.64	0.70
Cacao	0.07	0.16	0.14	0.07	0.08	0.20	0.13
Páprika	0.26	0.31	0.11	0.29	0.13	0.36	0.16
Algodón (1)	0.69	1.33	0.81	0.13	0.21	0.38	0.62
Café (2)	0.28	0.29	0.34	0.33	0.51	0.00	0.00
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

(1) En los años 2018 y 2019, se encontró el dato de algodón acumulado de enero a noviembre.

(2) No se dispone de datos para la exportación de café, durante los años 2018 y 2019.

Fuente: Piura: Síntesis de Actividad Económica, Departamento de Estudios Económicos. BCRP – Sucursal Piura. (diciembre 2013, diciembre 2014, diciembre 2015, diciembre 2016, diciembre 2017, diciembre 2018, noviembre 2019)

3.1.2. Exportación de banano orgánico: tendencias y mercado.

Respecto a las exportaciones de banano en toneladas métricas y valor FOB en dólares, los resultados mostrados en la tabla 09 y figura 02 , indican que durante el periodo 2014 – 2019, la tendencia de las exportaciones es creciente tanto para el Perú, no obstante en el año 2017, se muestra una tasa de crecimiento negativa, esto se explica por la anomalía climática de El Niño costero, que origina pérdidas en la producción del banano, por la excesiva humedad ante las fuertes lluvias e inundaciones a las plantaciones.

Asimismo, el año 2019, se ha observado una disminución notable en las exportaciones, eso se explica por varios factores, siendo los principales el cambio climático, la mayor presencia de plagas y enfermedades en las plantaciones³ de acuerdo a las entrevistas realizadas en los valles de la región Piura. La tasa de crecimiento entre el año 2018 – 2019 para el Perú, descendió en toneladas exportadas de banano, en el orden del -5.14 % y en valor FOB dólares americanos, la tasa fue del orden de – 8.85 %, y en el caso de la región Piura, disminuyó en -3.93 % y – 7.68 % respectivamente

Es pertinente señalar que la región Piura posee la mayor participación de las exportaciones de banano orgánico a nivel nacional, pero con una tendencia decreciente en el periodo 2014 - 2019, así en el año 2014 su participación fue de 96.4 %, sin embargo, al 2019 se había reducido a 94.7 % (tabla 9).

³ Como se explica más adelante, el trips de la mancha roja y la enfermedad de erwinia ocasionaron una significativa reducción de la producción, así como la alta variabilidad en la temperatura del medio ambiente. Otro factor relevante fue la pérdida de exportaciones por reclamaciones en el puerto de destino según las entrevistas a organización de pequeños productores en los valles de la Región Piura.

Tabla N° 09: Perú y región Piura: Exportación de banano orgánico y tasas de crecimiento. 2014 - 2019

Años	Cantid ad miles TM : Perú	Cantidad miles TM : Región Piura (2/)	Tasa de Crecimie nto cantidad : Perú	Tasa de Crecimien to cantidad : Región Piura	Valor FOB Millones de dólares	Valor FOB Millones de dólares (región Piura) 1/.	% Participa ción de la región Piura, valor FOB	% Participac ión De Otras Regiones, valor FOB	Tasa de crecimiento exportación Nacional	Tasa de crecimiento exportación región Piura
2014	159.6	153.8	28.61%	n.d	119.3	115.00	96.4%	3.6%	34.11%	n.d
2015	190.2	184.8	19.17%	20.12%	144.4	140.27	97.1%	2.9%	21.01%	21.97%
2016	201.4	194.3	5.89%	5.16%	151.5	146.20	96.5%	3.5%	4.95%	4.23%
2017	201.1	189.4	-0.15%	-2.54%	147.4	138.80	94.2%	5.8%	-2.73%	-5.06%
2018	231.5	216.5	15.09%	14.31%	166.8	156.00	93.5%	6.5%	13.16%	12.39%
2019	219.6	208.0	-5.14%	-3.93%	152.0	144.02	94.7%	5.3%	-8.85%	-7.68%

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT y CCI (Centro de Comercio Internacional) – TRADE MAP – UNCOMTRADE
Elaboración: Consultor

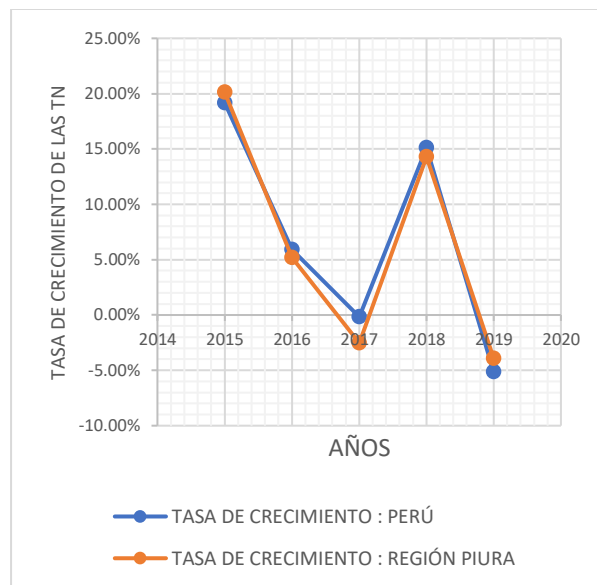
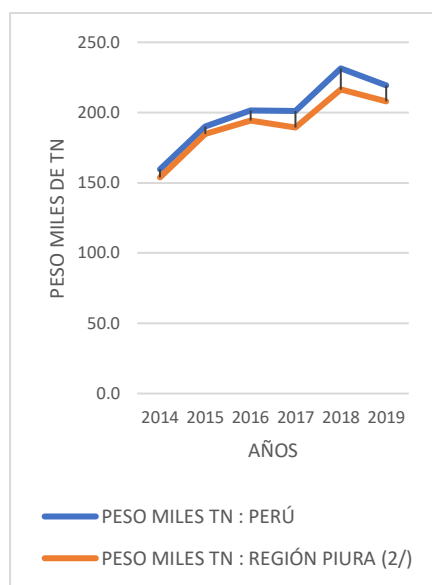


Figura 2: Perú y región Piura: Tendencia y tasas de crecimiento de las exportaciones de banano orgánico. Periodo 2014 – 2019.

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT y CCI (Centro de Comercio Internacional) – TRADE MAP – UNCOMTRADE
Elaboración: Consultor

En relación a los países de destino de las exportaciones, la tabla N° 10 y figura N° 3, presenta la participación porcentual durante el periodo 2012 – 2018 y 2017 – 2019 respectivamente, pudiéndose deducir que el principal país importador de banano orgánico peruano, es Holanda, siguiéndole en relevancia los países de Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Japón, República de Corea, Bélgica y Finlandia.

Tabla N° 10: Perú: Países de destino de la exportación de banano orgánico. Participación porcentual, periodo 2012 – 2019.

Países	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Holanda	53.6%	46.7%	41.7%	32.9%	33.5%	35.8%	35.1%	29.7%
Estados Unidos	21.1%	18.5%	27.1%	36.8%	30.8%	30.1%	28.6%	20.1%
Alemania	6.1%	12.4%	16.2%	15.4%	13.8%	14.2%	10.9%	6.1%
República de Corea	2.0%	1.8%	2.3%	3.1%	4.6%	4.3%	6.0%	6.1%
Bélgica	6.9%	8.4%	5.1%	5.6%	8.5%	5.0%	4.5%	10.6%
Finlandia	0.3%	2.4%	2.3%	2.4%	4.0%	4.9%	4.1%	2.7%
Panamá	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	3.9%	15.5%
Japón	5.6%	5.0%	2.6%	1.8%	2.2%	2.2%	2.6%	2.7%
Reino Unido	1.6%	2.7%	1.6%	0.9%	0.9%	1.0%	1.7%	2.4%
Italia	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	1.2%	1.4%	1.9%
Canadá	1.3%	0.8%	0.8%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.6%
Portugal	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%
Chile	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%
Otros países	1.2%	1.4%	0.2%	0.1%	0.7%	0.2%	0.1%	1.3%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: SUNAT, López Coveñas (2019), y CCI (Centro de Comercio Internacional) – TRADE MAP – UNCOMTRADE

Elaboración: Consultor

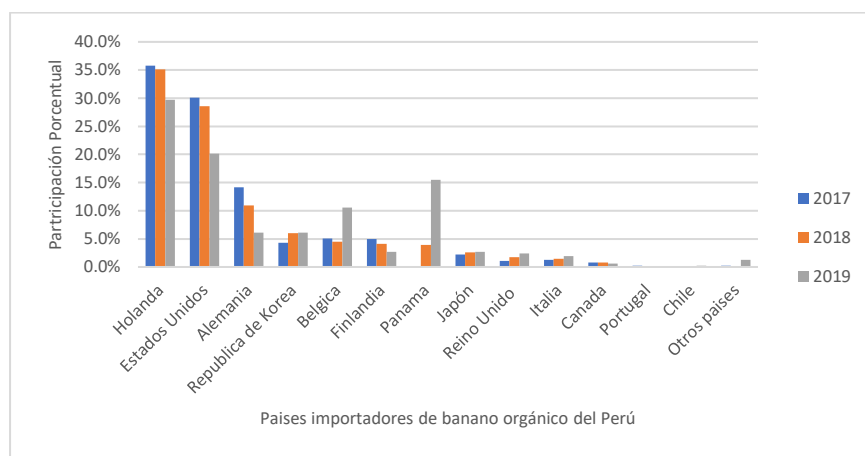


Figura 3: Perú: Países de destino de la exportación de banano orgánico. Periodo 2017 – 2019.

Fuente: SUNAT y CCI (Centro de Comercio Internacional) – TRADE MAP – UNCOMTRADE

Elaboración: Consultor

3.1.3. Clúster, Cadena Productiva del banano orgánico y mapeo de actores

Es pertinente definir el termino clúster, al respecto Tello (julio 2016) citando a Porter (1998), en lo que denomina Teoría de Clúster, indica que es un grupo de firmas (entidades) relacionadas (de forma horizontal, verticalmente o de soporte) ubicadas en un área geográfica determinada que aprovechando una serie de aspectos (como externalidades, ahorros de costos de transacción, disponibilidad rápida de los insumos, etc.) proveen ventajas a las firmas, sectores, distritos o regiones de dicha área.

Dicho autor indica que este concepto es distinto a la de cadena productiva de un producto: conjunto de actividades que genera (produce) éste, desde la iniciación, pasando por fases de transformación,

fases productivas, finalizando en la distribución y alcance al consumidor final y los desperdicios del producto, considerando el valor que se agrega en cada eslabón (encadenamiento). Así, un clúster puede incluir distintas cadenas productivas y las cadenas productivas no necesariamente constituyen clúster.

Mediante Resolución Ministerial N° 320 – 2017 – EF /15 (Ministerio de Economía, 2017) , el Gobierno Peruano aprobó el Reglamento Operativo del Programa de Apoyo a Clúster, en el cuál se define a la cadena productiva y al clúster de la siguiente manera:

- a) Cadena Productiva: Conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y en el traslado hasta el mercado. Se evalúa si es un clúster mediante el análisis de los siguientes criterios: pertenencia al mismo segmento de negocio, masa crítica, concentración geográfica, presencia de varios eslabones de la cadena de valor y demanda no solo local.
- b) Clúster: Concentración geográfica de empresas interconectadas e instituciones de apoyo (agencias gubernamentales, universidades, asociaciones empresariales, entre otros) que conforman la cadena de valor de un negocio, que compiten y también cooperan entre ellas (pp 20).

Para efectos de este trabajo relacionado al clúster de banano orgánico para exportación, se considera los conceptos establecidos por RM N° 320 – 2017 – EF/15 , que son congruentes con el planteamiento de Tello (julio 2016) . Asimismo, es pertinente aclarar que la cadena productiva del banano, es parte del clúster y por lo tanto los actores están presentes en ambas.

De acuerdo a Morales Zamorano, Velazco Aulcy, & Perez Chavira (Morales Zamorano, Velazco Aulcy, & Perez Chavira, 2014) los estudios de clúster se pueden clasificar hasta en cinco dimensiones : tipo de relación entre empresas o sectores, tipo de flujos de productos o difusión de conocimientos, nivel de análisis micro, macro o meso, límites espaciales nacional, regional o local y organizaciones e instituciones tomadas en consideración.

En el presente estudio se ha considerado básicamente el análisis de las dimensiones del tipo de relación entre empresas o sectores y la organizaciones e instituciones tomadas en consideración.

Morales Zamorano et. al. (2014), citando a Hoen (1999, p.1), expresa que la relación entre empresas o sectores se pueden referir a dos vínculos: el productivo relacionado a la cadena de producción y el esfuerzo innovador que cooperan en el proceso de difusión de innovaciones tales como nuevas tecnología o productos.

La cadena productiva por eslabones y fases es presentada por Yamamoto (2015) y por García Quiroz (2019) , citando a la Dirección Regional Agraria Piura(2014) y al Ministerio de Agricultura y Riego respectivamente. Los eslabones de la cadena productiva del banano orgánico de exportación se podrían definir como:

1. Producción: Comprende las actividades del cultivo que implica las labores culturales, el manejo agronómico, la protección del racimo y cosecha.
2. Procesamiento: implica las actividades de clasificación, fumigación, etiquetado y empaque.
3. Acopio: este eslabón actualmente implicaría recoger las cajas de exportación y su estiba a los container en pallets adecuadamente, para su protección y conservación en frío.
4. Comercialización: considera el transporte, distribución y venta. Para efectos de exportación incorpora el transporte terrestre hasta poner los container a bordo de embarque en puerto de

origen y el transporte naviero hasta el puerto de destino, elaboración de documentos para exportación y sistema financiero bancario.

5. Mercado: Distribución del producto a supermercados y tiendas, venta al consumidor final en el mercado externo

A continuación, se presenta la tabla N° 11, que especifica los eslabones productivos y los actores del clúster, que en relación a cada eslabón se han identificado los siguientes actores en términos generales:

1. Actores directos: pequeños productores de banano pertenecientes a asociaciones y organizaciones, asociaciones, cooperativas y centrales de productores, empresas privadas exportadoras, empresas importadoras y mercado externo (que integra la cadena de distribución y consumidores en los países de destino).
2. Actores indirectos (industria de soporte o relacionada) : empresas proveedoras de fertilizantes, abonos orgánicos, semillas , insecticidas permitidos y controladores biológicos; empresas proveedoras de maquinarias, equipos y tecnología de riego, empresas proveedoras de cartones y plásticos (fundas, cuello de monja, cintas de colores, etc), empresas que ofrecen equipos y tecnología de cosecha (cable vía, , herramientas, etc), proveedores de agua, electricidad ; proveedores de servicios de informática y telecomunicaciones, Instituciones Financieras (préstamos personales, comerciales y agrícolas, para exportación, trasferencias, compañías de seguros y reaseguros), empresas proveedoras de cartones, de plásticos y de pallets; empresas que ofrecen infraestructura, equipos de post cosecha (tinas de acero inoxidable, herramientas, bandejas, infraestructura del centro de empaque etc), empresas proveedoras de combustible (flota de vehículos propia) y de servicios de transporte de las cajas empaquetadas (no se tiene flota de vehículos propia), Empresas proveedoras de pallets; empresas certificadoras (Control Unión Perú S.A.C., Bio Latina S.A.C., Imo Control Latinoamericana Perú S.A.C. etc); empresas de transporte naviero y operación logística (agencias navieras, agencias de carga, agencias de aduana); Proveedores de servicios de informática y telecomunicaciones
3. Actores prestadores de servicio de apoyo ; academia (Universidad Nacional de Piura, Universidad Privada de Piura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina, Institutos Tecnológicos) ; Mesa Técnica Regional de Banano, Junta Nacional de Banano ; Organismos no gubernamentales (Progreso, CIPCA, Solidaridad, etc) y cooperación técnica internacional (swisscontac, PNUD) ; Instituciones del estado (MINAGRI – DRA, INIA, FONDOEMPLEO, AGROIDEAS, MINCETUR, PROMPERU, GOBIERNO REGIONAL - PROCOMPITE, GOBIERNO LOCAL - PROCOMPITE) ; CITES agropecuarios y agroindustriales (CEDEPAS, UDEP) y Fundaciones ; agrupaciones empresariales regionales y nacionales (cámaras de comercio y producción, Asociación de Exportadores)
4. Actores reguladores: SENASA y SUNAT.

En la siguiente sección se presenta el mapa de actores, definiendo e identificando los actores especificados.

Tabla N° 11: Cadena productiva por eslabones y actores del clúster

ESL ABO N	1.PRODUCCION						2.PROCESAMIENTO			3.ACOPIO		4.COMERCIALIZACI ÓN		5.MERCADO	
FUNCI ÓN	Labores culturales, control de enfermedades y plagas, calidad preventiva, protección de las manilas, disposición de los residuos sólidos, mejoramiento de suelos y cosecha.						Clasificación, fumigación, etiquetado y empaque, disposición de los residuos sólidos			Acopiar la producción para exportación		Transporte, distribución y venta. Comprende la logística operacional de exportación.		Distribución en el mercado externo y consumo del producto	
ACTORES DIRECTOS	Pequeños productores		Asociaciones y cooperativas		Fundos privados		Asociaciones y cooperativas		Fundos privados	Asociaciones, cooperativas y centrales de productores	Empresas Exportadoras	Empresas Exportadoras	Asociaciones, cooperativas y centrales de productores	Empresas importadoras	Intermediarios (retails, tiendas) y consumidores finales (familias de Europa, USA, Asia, etc.)
ACTIVIDAD	Labores culturales, control de enfermedades y plagas, calidad preventiva, protección de las manilas, disposición de los residuos sólidos, mejoramiento de suelos.		Actividades de cosecha y asesoría en la producción.		Labores culturales, control de enfermedades y plagas, calidad preventiva, protección de las manilas, disposición de los residuos sólidos, mejoramiento de suelos y cosecha.		Actividades de selección, lavado, fumigación, etiquetado, empaque, control de calidad y disposición de residuos sólidos de este proceso.			Actividades de acopio de la producción para exportación, transporte y estibas.		Actividades de logística de exportación		Transporte y seguros a puerto de destino.	Venta del producto a familias consumidoras del mercado externo.
ACTORES INDIRECTOS (INDUSTRIA DE SOPORTE Y RELACIONADA)															
	Emp. proveedoras de fertilizantes, abonos orgánicos, semillas, insecticidas permitidos y controladores biológicos	Emp. proveedoras de maquinarias, equipos y tecnologías de riego	Empresas proveedoras de equipos y tecnologías (cables, herramientas, cintas, etc)	Emp. que ofrecen servicios de logística (cable, herramientas, etc)	Prov. de agua, electricidad, informática y telecomunicaciones	Prov. de servicios de impresión y gráficos	Inst. Financieras (bancos, cajas de ahorro, etc)	Emp. que ofrecen infraestructura, equipos de post cosecha (plásticos, acero inoxidable, herramientas, bandejas, infraestructura del centro de empaque etc)	Prov. de agua, combustible, electricidad	Prov. de combustibles (flota propia) y servicios de transporte de las cajas empaquetadas (no se tiene flota de vehículos propia).	Emp. proveedoras de pallets	Empresas certificadoras (Control Unión Perú S.A.C., Bio Latina S.A.C., Imo Control Latinoamericano Perú S.A.C. etc)		Transp. naviero y logística (agencias navieras, agencias de carga, agencias de aduana).	Inst. Financieras (préstamos, transferencias, compañías de seguros y reaseguros)
ACTORES PRESTADORES DE SERVICIO DE APOYO															
	Academia (Universidad Nacional de Piura, Universidad Privada de Piura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina, Institutos Tecnológicos)		Mesa técnica regional de Banano, Junta Nacional de Banano.		Organismos gubernamentales (Progreso, CIPCA, Solidaridad, etc) y cooperación técnica internacional (swisscontac, PNUD)			Instituciones del estado (MINAGRI – DRA, INIA, FONDOEMPLO, AGROIDEAS, MINCETUR, PROMPERU, GOBIERNO REGIONAL - PROCOMPITE, GOBIERNO LOCAL - PROCOMPITE)			CITES Agropecuarios y Agroindustriales (CEDEPA S, UDEP) y Fundaciones		Agrupaciones empresariales regionales y nacionales (cámaras de comercio y producción, Asociación de Exportadores)		
ACTORES REGULADORES	SENASA						SUNAT								

Fuente: Se ha considerado como referencia la figura presentada por Yamamoto (2015), citando a la Dirección Regional Agraria Piura (2014).
Elaboración: Consultor

3.1.4. Mapeo de actores.

Se observa en la figura N° 4, el mapeo del clúster del banano orgánico de exportación, considerando los eslabones de la cadena productiva, las flechas indican la forma en que están relacionados en el flujo de la actividad productiva exportadora los diferentes actores. Se ha considerado brindar una explicación resumida de esa relación, no obstante, la explicación en detalle se realizará en los ítems correspondientes al análisis de estos actores directos.

Uno de los actores principales, evidentemente son los pequeños productores de banano integrados a una asociación o cooperativa, y por lo tanto tienen un vínculo gremial con ellas, sus producciones se las venden a su organización de pequeños productores agrícolas (OPPA).

También otros actores directos relacionados al eslabón de la producción son las OPPAs de primer nivel, organizadas en asociaciones y cooperativas, que asesoran y algunas de ellas les proporciona abono a sus productores asociados, con cargo a descuento, cuando no se ha constituido como donaciones. Estas organizaciones les compran el banano orgánico de exportación a sus productores asociados.

En el eslabón de producción también se encuentran los fundos privados, algunos pertenecientes a empresas exportadoras, y otros que han establecido una alianza con ellas para venderles sus productos a precio ex work, es decir en centro de empaque dentro del fundo.

De otro lado, si bien las empresas exportadoras sólo a través de los fundos privados de su propiedad se constituyen como productores directos del banano orgánico, también realizan alianzas con asociaciones y cooperativas, así como otros fundos privados para comprar parte de su producción, y en este caso, a través de sus subsidiarias, ofrecen servicios de asesoría, capacitación y verifican en campo que se esté cumpliendo con las buenas prácticas agrícolas orgánicas de acuerdo a las exigencias de las certificaciones.

Las empresas exportadoras participan también en los eslabones de proceso, acopio y comercialización e inclusive de mercado, pues algunas son subsidiarias de corporaciones multinacionales de las empresas importadoras, como es el caso de DOLE FOOD COMPANY⁴ y CHIQUITA BRANDS INTERNATIONAL INC⁵.

Las centrales de productores, son organizaciones de pequeños productores agrícolas (OPPAs) de segundo nivel, compuestos por un conjunto de asociaciones y/o cooperativas integrantes de este gremio. Su participación principalmente es en los eslabones de acopio y comercialización, pues las asociaciones que las conforman generalmente son pequeñas para exportar directamente o no tienen la certificación FAIR TRADE, para exportar con el premio del comercio justo, pero si cuentan con las certificaciones GLOBAL GAP y orgánicas.

⁴ Dole Food Company, es una empresa multinacional estadounidense de fruta (véase <https://www.dole.com/>)

⁵ Chiquita Brands International Inc, empresa multinacional estadounidense (véase <https://www.chiquita.com/>)

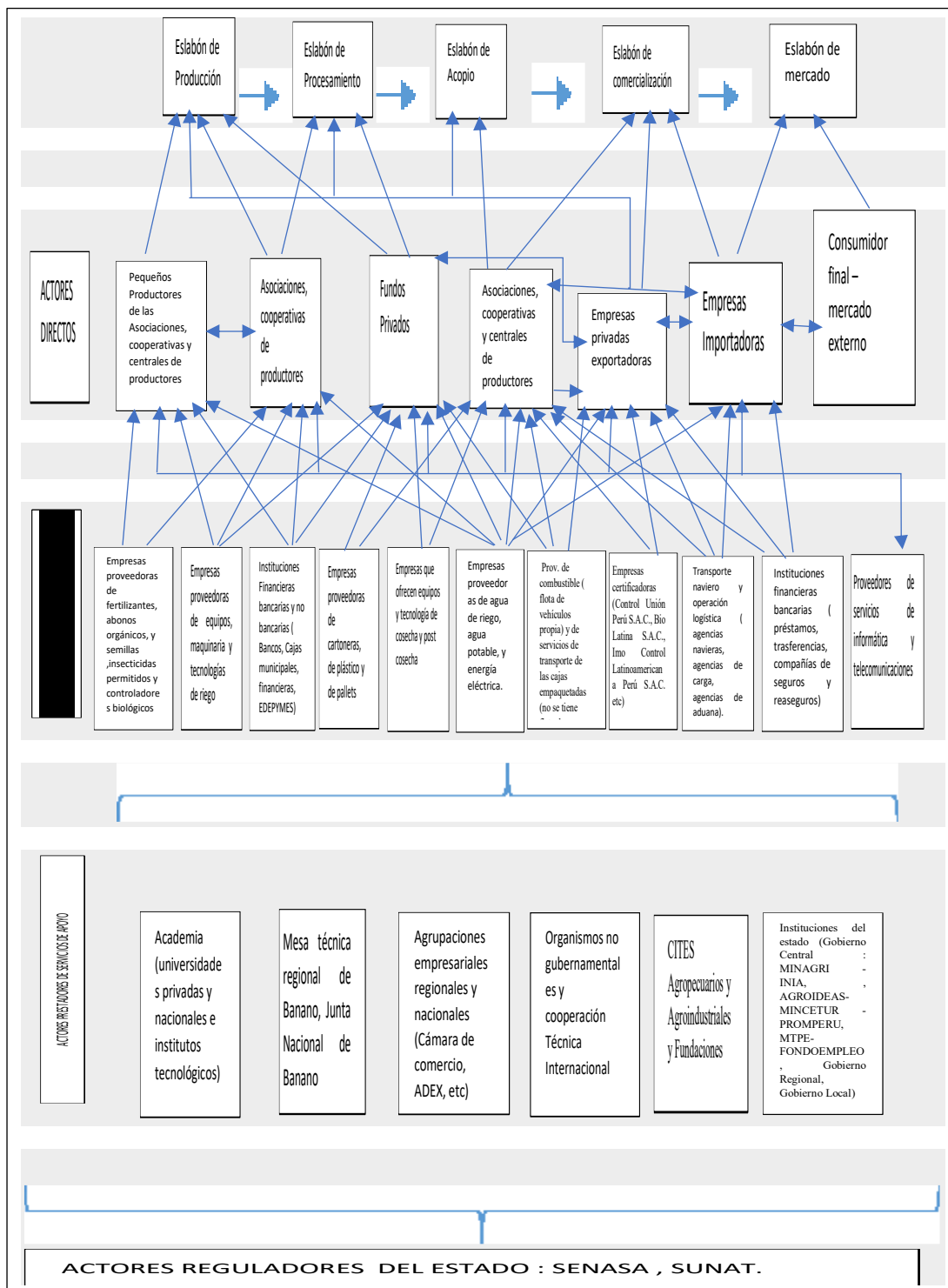


Figura N° 4: Mapa del clúster del banano orgánico de exportación en relación a los eslabones de la cadena productiva.

Fuente: Elaborado considerando los criterios gráficos de International Trade Department of The World Bank (2009), citado por Morales Zamorano et al. (2014)

Elaboración: Consultor

Respecto a las empresas importadoras, estas compran el banano en cajas de exportación, apiladas adecuadamente dentro de los contenedores, a precio FOB, es decir a precio de la mercadería puesta a bordo de embarque. Las empresas exportadoras y OPPAs que exportan a este precio, son las que se benefician con el DRAWBACK⁶.

⁶ De acuerdo a las entrevistas realizada a los directivos y jefe de certificación de las Asociaciones, cooperativas y centrales de productores.

Las empresas importadoras, a su vez trabajan con distribuidoras en el mercado externo, para su venta en Retails (venta al por menor en supermercados) y en tiendas, a los consumidores finales.

Respecto a los actores indirectos o industrias de soporte y relacionadas, se tiene que las empresas proveedoras de insumos tales como fertilizantes y abonos orgánicos, insecticidas permitidos como el entrust y controladores biológicos son comprados por los pequeños productores, asociaciones y cooperativas (cuando estas apoyan a los productores en forma parcial y/o en descuentos graduales) y los fundos privados. Es decir, este tipo de transacción se ubica en el eslabón de producción.

De otro lado, también en este eslabón, están las empresas proveedoras de equipos y maquinarias agrícolas, equipos y tecnologías de riego por micro aspersión y por goteo para los compradores actores directos: productores, asociaciones y cooperativas, fundos y empresas exportadoras.

Es pertinente mencionar que las empresas o instituciones proveedoras de agua, se pueden clasificar en aquellas relacionadas a la represa y/o distribución del agua de riego donde intervienen instituciones del Ministerio de Agricultura y riego, tales como la ANA, y principalmente las juntas de riego y las comisiones de regantes de los valles del Chira, San Lorenzo, Medio Piura y Alto Piura.

De otro lado están las empresas que ofrecen agua potable, ya sea como servicio público (EPS GRAU) o privado mediante cisternas y bidones. Estos servicios para efectos del eslabón de producción participan, todas las instituciones comprometidas en la represa y/o distribución del agua para riego que se vende a los pequeños productores y a los fundos privados, y en el caso del agua potable a los actores directos en todos los eslabones de la cadena productiva.

Las instituciones financieras bancarias y no bancarios, permiten acceder a diferentes productos crediticios, para todos los eslabones, no obstante, es preciso señalar que, en el caso de los pequeños productores, son principalmente el sistema financiero no bancario (Cajas Municipales, Edpymes, financieras) las que ofrecen préstamos a tasas de interés altas por el alto riesgo.

En los eslabones de procesamiento, acopio y comercialización, que implica logística operacional de exportación, tanto los bancos, como instituciones financieras no bancarias les ofrecen créditos a las OPPAs, fundos privados y empresas exportadoras.

Las empresas de informática y comunicaciones, comprenden tanto las que ofrecen software, como hardware, así como el servicio de telefonía, cable e internet y celulares. De esta forma esta industria ofrece productos a todos los actores directos y por lo tanto participa en todos los eslabones integrando comercialmente y virtualmente a estos.

En el eslabón de la producción, que comprende también la cosecha y el eslabón del proceso que finalmente termina en el empaque, muchas de las OPPAs tiene productores cuyas pequeñas parcelas se encuentran distanciadas, es decir en diferentes lugares, y para poder llenar el contenedor se requiere acopiarlas; es en este eslabón donde se necesita el combustible para los camiones en el caso de las OPPAs que tiene vehículos propios, y en otras que no los tienen o son insuficientes, deben contratar camiones de carga cerrados para el acopio, esto eleva los costos. En el caso de los fundos privados no incurrir en este costo adicional, pues la producción se realiza en las áreas de cultivo, donde igualmente se cosecha, y es en el centro de empaque, construido dentro de este fundo, donde se efectúa todas las labores de inocuidad de la fruta, es decir selección, limpieza, fumigación, empaque, acopio y adicionalmente la estiba al contenedor, en una sola ubicación.

En el eslabón de comercialización, en lo que se refiere al transporte del banano orgánico en contenedores, con atmosfera controlada (conservación de la fruta en frío), desde el centro de empaque de las OPPAs y de los fundos privados hasta el puerto de Paita, lo tercerizan las mismas OPPAs y las empresas exportadoras, quienes generalmente contratan a un operador logístico, que es

el que se encarga de coordinar con los agentes necesarios (de carga, de aduanas y navieras) para entregar el producto, con las condiciones adecuadas, en puerto de destino y en el tiempo previsto. El tema de los espacios en agencias navieras (buques) y tramites respectivos en la agencia de aduana, son coordinados previamente entre el operador logístico, las empresas exportadoras o las OPPAs con las empresas importadoras. Los agentes de carga/agentes de aduanas realizan los trámites pertinentes (reserva de espacios en las navieras, retirada del contenedor del depósito, consolidar en el origen, traslado hasta el terminal asignado).

En relación a los actores prestadores de servicios de apoyo, tales como la academia, las instituciones del gobierno en los tres niveles, los CITEs agropecuarios y agroindustriales, las ONGs y cooperación técnica internacional, las agrupaciones empresariales (CAMCO, ADEX), la Junta Nacional del Banano y la Mesa Técnica Regional del Banano, realizan diferentes actividades de apoyo, en lo que se refiere principalmente a promoción, transferencia y generación de tecnología e innovación, para mejorar la productividad y la eficiencia en todos los eslabones, que genere mayor empleo y bienestar económico para todas las zonas productoras de banano orgánico de exportación. Por lo tanto, la interacción de estos actores se puede realizar en todos los eslabones con los actores directos e indirectos.

Por último, están los actores reguladores, que juegan un rol importante en toda la cadena de producción, pues en el caso de SENASA, supervisa, controla, capacita, promociona e incentiva a las buenas prácticas de calidad en el control fitosanitario de las plantaciones, así como en buenas prácticas ambientales que contribuyan a una mayor productividad y garanticen el consumo de productos agropecuarios benéficos para los consumidores.

Otro organismo regulador muy importante es SUNAT, en dos aspectos, uno relacionado a la recaudación de impuestos directos e indirectos, así como la devolución del crédito fiscal⁷ y el otro aspecto se refiere al control de aduanas, trámites documentarios legales, derechos arancelarios y restitución simplificado de derechos arancelarios, es decir el DRAWBACK

3.1.1. Actores directos

La tabla N° 12, muestra la definición e identificación de los actores directos, es pertinente mencionar que, para efectos de evaluar la posibilidad de la creación de un fondo de investigación, desarrollo e innovación, el grupo de interés estaría conformado por los pequeños productores, asociaciones, cooperativas, centrales de producción, los fundos privados y las empresas exportadoras. Esto se explica porque la disponibilidad a pagar para la creación del fondo finalmente dependerá de este grupo. Por esta razón el mapeo de actores enfatiza el análisis en este grupo, en varios ítems de esta sección.

⁷ Requisitos del crédito fiscal contemplados en el artículo 18 de la Ley del IGV, Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 055-99-EF y modificado por el Decreto Legislativo N° 1116 del 07/07/2012, y el DL 1119, del 18/07/2012.

Tabla N° 12. Definición e identificación de los actores directos

Actores del clúster	Definición	Identificación
Pequeños productores	Los productores en su mayoría están organizados en asociaciones y cooperativas y los no organizados que son productores individuales no pertenecientes a estas asociaciones que son una minoría ⁸ . Los productores son los responsables del manejo agronómico de sus cultivos, bajo asesoramiento de las organizaciones.	Más de 8458 productores. El total aproximado de productores por provincia se encuentran en la tabla N° 14
Asociaciones, cooperativas y centrales de productores	Son las organizaciones de pequeños productores agrarios (OPPA) de banano orgánico de exportación, integrados en asociaciones y cooperativas como organizaciones de primer nivel, y adicionalmente existen dos centrales de productores, Central Piurana de banano orgánico – CEPIBO y Central de Productores de banano orgánico – CEPROBAN, consideradas organizaciones de segundo nivel, que agrupan pocas asociaciones y/o cooperativas, y según los resultados de la entrevista en profundidad, indican se realizan para concentrar a pequeñas asociaciones que no podrían cubrir la cantidad de cajas por semana para llenar un contenedor, por si solas, exigidas para la exportación y que además utilizan la certificación de comercio justo, o certificación FAIRTRADE de la central, que les permite acceder al beneficio de parte del dólar adicional que se obtiene como premio. Estas asociaciones si cuentan con certificación orgánica y GLOBAL GAP.	Se han identificado 55 asociaciones, 39 cooperativas y 02 centrales de productores en la región Piura, la identificación de estos actores por provincia se presenta en los anexos 2, 3, 4 y 5. No obstante, hay que hacer la aclaración que durante el trabajo de campo entre febrero y marzo del 2020, se identificó que el año 2019 había quebrado la cooperativa BOSS (Bananeros Orgánicos Solidarios de Salitral), de acuerdo a información obtenida de SENASA, MINAGRI, CIPCA, Gobierno Regional de Piura.
Fundos privados	Hay fundos o fincas privadas, que cuentan con certificación de comercio justo, orgánica y GLOBAL GAP y exportan directamente a precio FOB (Free on board), es decir puesta (franco) a bordo de embarque, y otros fundos que venden a precio EXW (Ex Work), es decir puesto en fábrica, en este caso en centro de empaque. Estos últimos fundos les venden a empresas (Agro negocios Los Ángeles SAC, ANPRO SAC, ORGANIA SAC, ETC.), que también compran a algunos productores de asociaciones y/o cooperativas, y exportan a precio FOB. Estos fundos poseen hectáreas sembradas de banano de entre 17 a 175 has.	Fundos que exportan a precio FOB: Agrícola San José S.A.; Greenway S.A., Agro Pachas S.A., Agronorte, Musterion, Ana Banana S.A.C. según información de la SUNAT. Fundo que venden a precio Ex Work: Alejandrina, Piura Sol, Rapela de acuerdo a los resultados de la entrevista. Los fundos identificados se presentan en el anexo N° 6.
Empresas privadas exportadoras	Empresas que poseen todas las certificaciones para poder exportar, generalmente tienen fundos de producción de banano orgánico y/o también compran a precio Ex Work a asociaciones de productores y fundos privados pequeños y medianos con quienes realizan alianzas.	Agro negocios Los Ángeles S.A.C. Bananica S.A.C., Orgánicos Río Verde S.A.C., Anpro, Musterion Inca del Perú S.A.C., Cóndor Produce S.A.C., Logística Frutícola S.A.C., Greenway S.A. Oriundo Agro S.A.C., Ana Banana S.A.C., Agrícola CMR Export SAC, Organia S.A.C., Coragro S.A.C., Agro exportación Nor Perú S.A.C. La información se presenta en la tabla N° 36.
Importador	Empresas que establecen contratos de compra de las cajas de exportación de banano orgánico, a precio FOB en puerto de embarque, recibiendo ellas un precio CIF, en puerto de destino. El costo del transporte naviero (flete), costo y seguro generalmente lo cubren estas empresas dependiendo del contrato CIF (incluye costo, seguro y flete) C&F.	Chiquita Brands, Del Monte, Corporación Peruana de Desarrollo Bananero (COPDEBAN) – Subsidiaria de DOLE International (Dole Fresh Fruit Company) , F Y F Organic Sur Italia, Port International, Equifrit, Biodinamica, BONABIO, Agrofair, Fyffes ⁹ , Dole Korea Ltd. , Hiro International Co.Ltd , Itochu Corporation . Ver Tabla N° 41
Mercado externo	Compradores de banano orgánico peruano que se encuentra en diversos países europeos, de Estados Unidos, Japón y Corea principalmente.	Retailer: Lid, en diversos países europeos, de Estados Unidos, Japón y Corea Bodegas orgánicas en Holanda e Italia (según entrevistas)

Elaboración: Consultor

⁸ No hay información estadística secundaria sobre el porcentaje de pequeños productores no pertenecientes a las asociaciones, cooperativas o centrales, no obstante en la aplicación de las entrevistas y encuestas se detectó un productor que no pertenecía a ninguna organización, y que nos informó varios estaban en esta condición, porque la cooperativa BOSS (bananeros organizados solidarios de Salitral) había quebrado en el año 2018, por encontrarse por tercera vez material no permitido en puerto de destino y perdió la certificación de comercio justo y Global Gap. Sin embargo, también se dilucido que muchos de estos productores de cooperativas o asociaciones desintegradas, siempre terminaban integrándose a otra asociación o cooperativa.

⁹ Fyffes, distribuidora más grande de europa (véase : <https://gestion.pe/economia/empresas/chiquita-fyffes-fusionan-crean-mayor-empresa-bananera-mundo-6140-noticia/>)

3.1.2. Actores Indirectos

Tabla N° 13. Definición e identificación de los actores indirectos

Actores del clúster	Definición	Identificación
Empresas proveedoras de fertilizantes, abonos orgánicos y semillas, insecticidas permitidos y controladores biológicos	Empresas que proveen de fertilizantes y abonos orgánicos principalmente a los productores de banano para realizar sus labores culturales e insecticidas permitidos como el Entrust para el control de la mancha roja, a productores de banano para realizar su control fitosanitario	PROCAMPO, LYB, NASAM, Agro Rivera, Tiendas minoristas ubicadas en Sullana, Querecotillo, La Matanza, Agro Rivera, Tienda Central, Tienda minorista ubicada en Sullana, la asociación o cooperativa. (ver figuras N° 8). Organic International Perú S.A.C., Proveedores Agropecuarios Food Perú S.A.C. (PROAGRO), Agroveterinaria Miñan, ARCADIO, Rivera, BIORGANIK-FOSAC, APBOSMAN, AVIBIOL – COBA, PRODICAMPO, BIORGANIC S.A., proveen abonos o semillas, según entrevistas.
Empresas proveedoras de maquinarias, equipos y tecnología de riego.	Empresas que ofrecen maquinaria agrícola (tractores agrícolas, implementos agrícolas, motocultores y motosegadoras, equipos de pulverización), riego tecnificado (riego por goteo, por aspersión, por micro aspersión). Tecnología agrícola conexas (reservorios y geo membranas, mallas y agrofilms, motobombas y electrobombas, válvulas especiales, accesorios de riego)	Orbes Agrícola S.A.C. Tuberías Lince. Proveedores Agropecuarios Food Perú S.A.C. (PROAGRO)
Empresas proveedoras de cartones, de plásticos y de pallets	Empresas que ofrecen, fundas, cintas, cuello de monja, cajas de cartón para utilizarse en la protección del racimo en campo y en el empaque de la fruta cosechada.	Ecuador: INCARPALM, PROCARSA. Perú: Carvimsa, Trupal SA, Polybags Peru SRL, Papelsa Sociedad Anónima Papelera (Grupo Sur Papel), Papelera Nacional S.A., Cartodal Arcadio SAC.
	Empresas proveedoras de pallets	Trillet, Sisneros, Ing. Forestal, Mad. Andina San Miguel
Emp. que ofrecen equipos y tecnología de cosecha y post cosecha	Empresas que ofrecen equipos y tecnología de cosecha y post cosecha tales como cable vía, tanques de acero inoxidable, herramientas y accesorios para la cosecha y post cosecha.	Fulltec Peru S.A.C., Tuberías Lince.
Empresas certificadoras.	Empresas dedicadas a la certificación independiente, que implica la inspección, verificación, supervisión de que se cumplan con los requisitos exigidos para otorgar la certificación como Global GAP (estándares de buenas práctica agrícolas), U.S.D.A Organic (certificación orgánica de USA), programa símbolo pequeños productores, certificación JAS (certificación orgánica japonesa), certificación orgánica europea, FIPA (Korea) .	Control Unión Perú S.A.C., Bio Latina S.A.C., Imo Control Latinoamericana Perú S.A.C., KIWA BCS OKÖ, Garantie Perú S.A.C., CAAE América S.A.C., Flo Cert, SGS,
Transporte naviero y operación logística.	OPERADOR LOGISTICO: Un Operador de Logístico es una empresa que brinda el servicio de Gestión de Flujo de Mercancías para garantizar su oportuna disponibilidad desde los productores hacia los consumidores. Para lograr esto adopta las mejores prácticas operativas, financieras, administrativas y de servicio al cliente, todo esto a un costo razonable. El Operador Logístico integra y coordina directamente con todos los agentes necesarios de la cadena de suministro para poder entregar el producto encomendado en la cantidad requerida, en las condiciones adecuadas, en lugar preciso y en el tiempo exigido. (Prom Perú, 2015)	Dinet: Logística Inteligente, Ransa, New Transport: pasión por la logística, La Hanseática S.A: Trust. On Time, Hellman World Wide Logistics, New Transport A.Hartrodt Perú S.A.C., Transmarea Group S.A.C. , Inca Lines S.A.C. , Grupo Macromar S.A. , AXIS , Arcángel San Miguel , Scharff Logistic , Chavimochic S.A.C.
	NAVIERAS: Flete del transporte de contenedores, recargos (equipos especiales, emisión B/L, etc.)	Hapag Lloyd , Maersk Line , Msc, Seatrade, Hamburg Süd , Ian Taylor y Cia S.A.C. , Terminales Portuarios Peruanos S.A.C., Transfrut Express Limited
	AGENTES MARITIMOS: Venta de B/L (conocimiento de embarque ¹⁰), precintos, transmisión de documentos vía internet, visto bueno, gremios.	(Anexo N° 7)
	AGENTES DE CARGA Los agentes de carga/agentes de aduanas realizan los trámites pertinentes, tales como reserva de espacios en las navieras, retirada del contenedor del depósito, consolidar en el origen, traslado hasta el terminal asignado. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones , diciembre 2015)	Ian Taylor Peru S.A.C, Macromar Logistics S.A.C., Axis Global Logistics S.A.C, Port Logistics S.A.C., etc. (Anexo N° 8)
	AGENCIA DE ADUANA: Comisión del agente Terminales Portuarios Euroandinos. Actual concesionario del puerto de Paita: uso del muelle, manipuleo. Terminal de contenedores provisto de equipos e infraestructura, entre otros servicios que ofrece.	San Miguel Servicios Logísticos S.C. R., Agencia de Aduana Macromar S.A., Axis GI Agencia de Aduana S.A.C., Despachos Aduaneros Chavimochic S.A.C., Agencia de Aduana Macromar S.A. (Anexo N° 9)
Instituciones financieras	Instituciones financieras bancarias y no bancarias. En el caso de los productores, básicamente son las instituciones financieras no bancarias, quienes mayormente les prestan a altas tasas de interés y generalmente bajo la modalidad de crédito comercial o crédito personal, pues el crédito agrario es de alto riesgo. En el caso de la CMAC Piura y mi banco si prestan considerando prestamos agrícolas. En el caso de la cooperativa APPBOSA, en años anteriores, se logró financiar a través de la banca internacional para inversiones en cable vía (Oikos Credit) y capital de trabajo para pagar a proveedores y comprar cuellos de monja (Shareinterest) , cuyos resultados fueron favorables en términos de incremento en la productividad y reducción de costos de cosecha; así mismo lograron obtener un crédito de Agrobanco para riego tecnificado, pero lamentablemente aun cuando se ejecutó no se tuvo el éxito esperado, por un mal diseño del sistema según lo expresado por la Jefe de Certificación de la Cooperativa en la entrevista aplicada.	Instituciones Financieras no bancarias: Caja municipal de Ahorro y Crédito de Sullana, Caja municipal de Ahorro y crédito de Piura, Caja municipal de Ahorro y crédito de Huancayo, Caja Municipal de Ahorro y crédito Trujillo, Caja Raíz. Bancos: Mi Banco, Agrobanco (banca de fomento agropecuaria del estado que tuvo presencia hasta el año 2018). Banca Internacional: Oikos Credit y Shareinterest.

¹⁰ El B/L (Bill of Landing) o conocimiento de embarque es un documento del transporte marítimo, como parte de un contrato de transporte de las mercancías en un buque en línea regular.

Actores del clúster	Definición	Identificación
Proveedores de agua y electricidad.	Instituciones proveedoras de agua de riego : Intervienen Junta de Usuarios y comités de regantes de los valles de Chira, San Lorenzo, Medio Piura y Alto Piura.	Junta de Usuarios y comités de regantes
	Empresas proveedoras de Agua potable, se consideran empresas privadas que ofrecen bidones de agua, así como cisternas de agua potable. Adicionalmente el agua que proviene de la red pública de abastecimiento de la EPSS GRAU con conexión a domicilio o en pilón público. Véase la tabla N° 22 , resultados de la encuesta.	Anwar, Santa Marina, Agua Spring, Agua de Mesa Esplendida, Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Grau (EPSS Grau)
	Empresas de comercialización y distribución eléctrica Electro noroeste (Enosa) perteneciente al grupo DISTRILUZ ¹¹ .	ENOSA - DISTRILUZ
Proveedores de agua, combustible, electricidad y servicios de informática y telecomunicaciones.	Empresas Proveedores de combustible.	Grifo Peca, PRIMAX Piura, Estación de Servicios San José S.A.C., Estación de Servicios Cieneguillo, PRIMAX Gechisa, Grifo's Marcavelica, PRIMAX El Ovalo, GRIFO SAN RAMON SERVOSA
	Empresa Proveedores de servicios de informática y telecomunicaciones.	Equicom SAC, Claro , Movistar – Piura, Fibertel, PROSERVIT S.A.C., BAFING S.A.C., Softnetperu s.a.c

Elaboración: Consultor

¹¹ <https://www.distriluz.com.pe/enosa/index.php/nosotros>

3.1.3. Actores prestadores de servicios de apoyo

Tabla N° 14. Definición e identificación de los actores prestadores de servicios de apoyo

Actores del clúster	Definición	Identificación
Academia	La academia comprende tanto la educación superior universitaria como no universitaria que implica los institutos tecnológicos. Bajo un enfoque holístico todos contribuyen a la formación de capital humano que aportan al desarrollo productivo y bienestar socio económico de la Región con su fuerza e intelecto laboral, sin embargo, enfatizaremos en las instituciones que, de acuerdo a las entrevistas y encuestas aplicadas, así como la observación en campo e información secundaria, se ha podido dilucidar como importantes en su contribución al clúster del banano orgánico. Las universidades son las que han contribuido con investigaciones realizadas por sus alumnos y docentes en las áreas de producción, comercio y logística principalmente. Tesis de investigación en las áreas de producción, control fitosanitario, fertilización o comercial han contribuido como ofertantes de I+D+i. Los institutos apoyan en la formación de fuerza laboral para las actividades de producción y cosecha, así como administrativa a nivel técnico que generalmente se desempeñan en las asociaciones, cooperativa, centrales de productores y fundos privados. Los Institutos de la provincia de Sullana, crean espacio para la formación técnica, el desarrollo sostenible de la cuenca y el fomento de la paz y la integración entre Perú y Ecuador. Varios productores y trabajadores de las OPPA de los valles del Chira y San Lorenzo¹². Instituto Superior Tecnológico de Morropón, que ofrece las carreras técnicas de enfermería técnica y agropecuaria. En el caso del Valle del Alto Piura, hay productores que han estudiado en este instituto¹³. CIPCA (agosto 2019)	Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Católica del Perú y Universidad de Piura, Institutos: Inst. de Educación Superior Tecnológico Público Centro de Formación Profesional Binacional y el Centro de Formación Binacional¹⁴ Instituto Superior Tecnológico de Morropón.
Agrupaciones empresariales regionales y nacionales	Organizaciones sin fines de lucro, que integran a empresas del clúster bananero orgánico en forma parcial (ADEX, CAMCO), que contribuyen al desarrollo del sector productivo del banano orgánico en las diferentes fases de la cadena. Esta contribución está relacionada a promover las exportaciones, con organizaciones de ruedas de negocios, información en tiempo real del mercado de exportación, logística de operaciones del comercio exterior, asuntos tributarios, etc, como lo es caso de Asociación de Exportadores (ADEX). ADEX tiene como fin potenciar el desarrollo del comercio exterior peruano, con los siguientes objetivos estratégicos: contribuir con la competitividad de las empresas; promover las exportaciones, comercio internacional e Inversiones; desarrollar la Oferta Exportable, y contribuir al desarrollo nacional, la generación de bienestar y empleo¹⁵. La Cámara de Comercio y Producción de Piura (CAMCO) es una asociación civil sin fin de lucro que congrega y representa a los diferentes sectores de la actividad empresarial piurana. Como parte de su visión se considera el impulso eficaz del crecimiento de sus asociados y el desarrollo económico y social de la región¹⁶. Apoya promoviendo capacitaciones, alianzas estratégicas. La Cámara de Comercio y Producción de Piura conjuntamente con la Municipalidad Provincial de Piura, la Dirección Regional de Agricultura, la Universidad Nacional de Piura, la Junta Nacional del Banano (JUNABA) y el Instituto Nacional de Innovación Agraria el 2019, realizaron una alianza estratégica en beneficio del sector agro, especialmente el de cultivo de banano orgánico. La firma del convenio de cooperación interinstitucional se ha gestionado a través del área de Desarrollo Económico de la Cámara de Comercio y Producción de Piura, en el marco del proyecto "Alianza para el Fortalecimiento Cameral en el Perú", impulsado por la Federación Alemana de Comercio Mayorista, Exterior y Servicios (BGA) con el patrocinio del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de la República Federal de Alemania, a través de sequeag GmbH¹⁷. CAMCO : Son integrantes de esta institución OPPAs, empresas exportadoras y proveedores de insumos relacionados al clúster del banano, tales como : Agrícola del Chira S.A., Ana Banana S.A.C., Axis GL Agencia de Aduana S.A.C, Central Piurana de Asociaciones de Pequeños Productores de Banano Orgánico, Cooperativa Agraria APBOSMAM, Cooperativa Agraria APPBOSA, Corporación Agrícola Frutos del Norte S.A.C - Coragro S.A.C, L Y B Servicios Y Negocios Grles E.I.R.L., Procampo S.A.¹⁸	. CAMCO . ADEX
Organismos no gubernamentales (ONG) y cooperación técnica internacional	Organizaciones no estatales sin fines de lucro, en el caso del clúster de banano, apoyan brindando asistencia técnica para fortalecer y consolidar la cadena productiva de banano orgánico en el ámbito provincial y regional, colaboran elaborando proyectos para conseguir financiamiento que permita mejorar la producción, cosecha, post cosecha y operación logística del banano orgánico de exportación, acceso al mercado, fortalecimiento organizacional, con fines de contribuir a mejorar el bienestar social y económico de los pequeños productores. Estas ONG obtienen financiamiento a través de fondos concursables no reembolsables, financiados tanto por instituciones del Estado, como es el caso de INNOVATE (ONG SOLIDARIDAD, proyecto sobre el fortalecimiento del Clúster de Banano Orgánico a nivel de la Región Piura), AGROIDEAS (ONG Progreso apoyo a ASPROSOL y a Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda. con empaadoras y capacitaciones), FONDOEMPLO; o a través de la cooperación técnica internacional, tales como Swisscontact - Fundación Suiza para la Cooperación Técnica¹⁹ (APBOSMAN fueron capacitados para el comercio internacional de banano por esta fundación a través de su programa PAI - Programa de apoyo a la internacionalización, operado por el Consorcio ADEX - Swisscontact), Unión Europea Ayuda Humanitaria y Protección Civil (ONG CIPCA), PNUD – ONU (ONG CIPCA que otorgaron financiamiento para realizar un diagnóstico de las condiciones que enfrenta la producción de banano orgánico en el Alto Piura, con fines de fortalecimiento y capacitación). También se considera como fuente cooperante la cooperación Suiza – SECO, que a través del Programa Se Competitivo, convoco a ONG, CITES, fundaciones sin fines de lucro, entre otros a fondos concursables, para proyectos que fortalezcan las cadenas productivas, generando empleo y que sean sostenibles y sustentables.	ONG: Progreso, CIPCA, Solidaridad Cooperación Técnica Internacional: Swisscontact – Fund. Suiza para la Coop. Técnica Unión Europea Ayuda Humanitaria y Protección Civil PNUD – ONU Cooperación Suiza - SECO cooperación de Secours Catholique – Réseau mundial Caritas, Polo América Latina y el Caribe, ALBOAN (CIPCA)

¹² <http://www.asociacionchira.org.pe/cfbp.html>

¹³ Según los resultados de la encuesta el 19.4 % de los encuestados tuvieron educación superior no universitaria (tabla N° 21).

¹⁴ Idem

¹⁵ <https://www.adexperu.org.pe/nosotros/>

¹⁶ <http://www.camcopiura.org.pe/template/agricultura.php>

¹⁷ <https://infomercado.pe/productores-bananeros-preocupados-por-la-caida-del-precio-y-el-cambio-climatico/>

¹⁸ Idem

¹⁹ <https://www.swisscontact.org/es/country/peru/home.html>

Actores del clúster	Definición	Identificación
ONG y cooperación técnica internacional	Así mismo el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado – CIPCA, apoyo al fortalecimiento organizacional y consolidación de la cadena de valor de banano orgánico de la asociación ASPRAOSRA en el distrito de Buenos Aires (CIPCA, agosto 2019)	
CITES	Los CITES agropecuarios, igualmente contribuyen al fortalecimiento de la cadena de valor del banano en la Región, transfiriendo tecnología e investigando para resolver problemas de esta cadena, dando valor agregado a los productos y mejorando el nivel de bienestar socio económico de los productores y sus familias. En la memoria institucional anual del 2016, CEDEPAS menciona actividades de fortalecimiento de las cadenas de valor priorizadas y de la gestión empresarial de las empresas asociativas; centrándose en actividades de transferencia tecnológica que permitan una mejora de los productos en calidad y cantidad, la obtención de certificaciones, mejores capacidades para la gestión empresarial y comercial, y asesoría para acceder a financiamiento. Asimismo, se realiza la difusión de la información de experiencias y procesos para las mejoras tecnológicas de producción, como para la optimización de las condiciones organizacionales-empresariales. Estas actividades como base para impulsar, en los siguientes años, acciones de investigación y desarrollo de nuevos productos. En dicho año ha trabajado con diversas asociaciones del Valle del Chira, tales como la Asociación de productores de banano orgánico de Miramar, Asociación Sagrado Corazón de Jesús de Pueblo Nuevo de Colán Red de Productores de Banano Orgánico de Salitral²⁰. En el caso del CITE Agroindustrias de la UDEP, ha establecido convenios²¹ y organizado foros con el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) y el sector empresarial agroindustrial para el desarrollo de una agroindustria sostenible, no obstante, aún no existe un vínculo con la asociaciones y cooperativas de banano orgánico²².	Centro Ecuaménico de Promoción y Acción Social (CITE CEDEPAS NORTE) CITE AGROINDUSTRIAL DE LA UDEP
Instituciones del Estado a nivel de Gobierno Central	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL²³, unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego, cuya finalidad es promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico. En el caso del Valle del Alto Piura, de acuerdo a CIPCA (agosto 2019), esta institución ha brindado asesoría técnica a productores de banano orgánico. El Programa Sub sectorial de Irrigaciones (PSI), adjunta al Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI) es un órgano desconcentrado del sector agricultura, tiene por objetivo principal promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego en la costa y sierra, el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios, el desarrollo de capacidades de gestión, así como la difusión del uso de tecnologías modernas de riego, para contribuir con el incremento de la producción y productividad agrícola, que permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores²⁴. Se pueden realizar Proyectos de Inversión Pública para mejorar la infraestructura de distribución de riego con recursos del PSI en los valles de producción de banano orgánico. El programa de Compensaciones para la Competitividad (Agroideas) del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri)²⁵ tiene como finalidad la promoción de la competitividad agraria mediante el cofinanciamiento no reembolsable de planes de negocio sostenibles, así como proyectos de reconversión productiva agropecuaria. Está dirigido a pequeños y medianos productores agrarios que se encuentren organizados y asociados en tres líneas de acción: planes de negocios, proyectos de reconversión productiva y Procompite.²⁶ Un ejemplo de la intervención de Agroideas lo constituye la Asociación de Productores de Banano Orgánico Valle del Chira (Aprobovchira) en Sullana, Piura, con el plan de negocio 'Adopción de tecnología para los procesos productivos del cultivo de banano orgánico', inversión total de 838,079 soles, el cual benefició a 202 productores. Permite cofinanciar la compra de fertilizantes, un camión de carga, la construcción del centro de empaque, una cámara de refrigeración y capacitación, entre otros²⁷. Desde el nivel central del gobierno el Programa de Compensaciones para la Competitividad- AGROIDEAS del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y el Programa Nacional de Innovación Agraria – PNIA; benefician a diversas organizaciones de productores en alianza con entidades locales como las municipalidades, buscando potenciar las intervenciones de cada entidad. CIPCA (agosto 2019). El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), es el ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) como Organismo Técnico Especializado (OTE) adscrito al MINAGRI, contribuye al crecimiento económico equitativo, competitivo y sostenible a través de la provisión de servicios especializados (investigación y transferencia de tecnología) en materia de Innovación Agraria. Desarrolla actividades de investigación, transferencia de tecnología, conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos, así como la producción de semillas, plantones y reproductores de alto valor genético, articula y regula la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) con los actores del SNIA, orientadas a la competitividad, seguridad alimentaria y adaptación al cambio climático. En Sullana se ha instalado una de las estaciones experimentales agrarias "El Chira". Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA), adjunto al INIA – MINAGRI, contribuye al establecimiento y consolidación de un sistema nacional moderno de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo del sector agrario peruano, descentralizado y plural; en asociación con el sector privado a través de dos proyectos de inversión pública: PIP 1. Consolidación del Sistema Nacional de Innovación Agraria; PIP 2: Mejoramiento de los Servicios Estratégicos de Innovación Agraria.	Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI): AGRO RURAL PSI AGROIDEAS INIA PNIA

²⁰ <http://www.cedepas.org.pe/content/publicaciones-institucionales?page=1>

²¹ <http://udep.edu.pe/hoy/2013/la-udep-y-el-instituto-tecnologico-de-la-produccion-impulsaran-proyectos-regionales/>

²² <http://udep.edu.pe/hoy/2014/instituciones-se-unen-por-una-agroindustria-sostenible/>

²³ <https://www.agrorural.gob.pe/la-institucion/>

²⁴ <http://www.psi.gob.pe/>

²⁵ <https://www.agroideas.gob.pe/quienes-somos/>

²⁶ <https://elperuano.pe/noticia-agroideas-busca-beneficiar-a-18330-productores-2020-87942.aspx>

²⁷ Idem

Actores del clúster	Definición	Identificación
Instituciones del estado a nivel de gobierno Central	En relación al Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo (FONDOEMPLO), adjunta al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, de las líneas de financiamiento no reembolsable que presenta con contrapartida del 30 % del beneficiario, la única que correspondería a fortalecimiento de la competitividad organizativa y empresarial de la cadena productiva, generación de empleo productivo e incremento de los ingresos de los pequeños productores asociados, así como disminuir la pobreza y mejorar la calidad de vida de las familias rurales, es la de Proyectos Productivos Sostenibles. De hecho que bajo esta modalidad las ONGs CIPCA, SOLIDARIDAD y el CITE CEDEPAS NORTE, han logrado obtener financiamiento que ha favorecido a asociaciones y cooperativas de los Valles del Chira y del Alto Piura ²⁸ .	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo: FONDOEMPLO
Instituciones del estado a nivel de gobierno Central	El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) ²⁹ , define, dirige, ejecuta, coordina y supervisa la política de comercio exterior y turismo en el país como órgano rector del sector, teniendo como objetivos estratégicos institucionales la promoción de la internacionalización de la empresa y la diversificación de los mercados de destino; el desarrollo de la diversificación, competitividad y sostenibilidad de la oferta exportable; la optimización de la facilitación del comercio exterior y la eficiencia de la cadena logística exportable. MINCETUR, en este sentido respecto a apoyar al desarrollo del clúster de banano orgánico ha realizado diferentes actividades, tales como promover por primera vez ,con la hoy fenecida cooperativa BOS, la exportación de banano a Portugal ³⁰ en el año 2017. El 2018 organizó una capacitación a 20 empresarios de la cadena de producción de banano ³¹ para la exportación a Estados Unidos, y así mismo entregó a 560 productores de banano orgánico del distrito de Querecotillo de la Asociación de Pequeños Productores Orgánicos de Querecotillo (APOQ), la marca colectiva Ecochira ³² , también organiza Fórum, expo ferias, conecta a importadores de Europa, Estados Unidos y otro países con exportadores de banano, en congruencia con sus objetivos. En estas actividades generalmente PROMPERÚ apoya a MINCETUR. La comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el turismo – PROMPERÚ, es adscrita a MINCETUR, es competente para formular, aprobar y evaluar las estrategias y planes de promoción de bienes y servicios exportables, promoviendo y difundiendo la imagen del Perú en materia de exportaciones, de conformidad con las políticas, estrategias y objetivos sectoriales ³³ .	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR): PROMPERÚ
Instituciones del Estado a nivel de Gobierno Regional	El Gobierno Regional de Piura tiene dentro de sus prioridades la promoción del cultivo del banano; por ello, el año 2006 se emitió la Ordenanza Regional N° 104-2006/GRP-CR que declara al banano orgánico “producto bandera de la Región Piura”. Desde entonces viene implementando acciones, proyectos y programas en beneficio de esta cadena. Así el banano ha sido una de las cadenas priorizadas en los PROCOMPITE organizados por el Gobierno Regional, habiendo beneficiado en su última versión a 9 organizaciones de diferentes puntos de la región. (CIPCA; agosto 2019, pp 22) De otro lado el GORE ha ejecutado un Proyecto de inversión Pública “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva del banano orgánico para mejorar la oferta exportable en la Región Piura”, con una inversión de 9,370,399.55 soles, que tuvo una duración de dos años, y su objetivo fue lograr “adecuadas capacidades competitivas de pequeños y medianos productores de banano orgánico de los valles del Chira, Piura y Alto Piura”. Así mismo el GORE de Piura, tiene el Instituto Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (IRCTI), cuyo objetivo es conducir los lineamientos de política, para realizar investigación científica y tecnológica y la transparencia de tecnología e innovación tecnológica en el Gobierno Regional Piura. Así mismo, coordina con investigadores y/o entes especializados en investigación en este propósito, y además formula el plan Regional Científico y Tecnológico de la Región ³⁴ . Actualmente el IRCTI no ha tenido acercamiento al clúster de banano, sin embargo, potencialmente es una institución con la cual se podría hacer alianzas. La Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR), tiene como objetivo estratégico la generación de empleo e ingresos adecuados, fortaleciendo la articulación económica de la región a mercados internos y externo, mejorando la diversificación productiva, incrementando la producción, productividad y transformación con la aplicación de tecnología sostenible, ampliando y mejorando la infraestructura de relación y soporte productivo ³⁵ . Al respecto Dircetur en coordinación con Mincetur y Minagri han organizado diferentes eventos y foros para el comercio exterior del banano orgánico, así mismo recientemente en noviembre del 2011 se comprometió a realizar las gestiones ante Promperú, para canalizar la certificación de dos empresas de banano y cacao de Morropón que permita mejorar los precios de sus productos y mejorar los ingresos de las familias ³⁶ .	Gerencia de Desarrollo Económico. PROCOMPITE DEL GORE Piura OPMI, Oficina de Programación Multianual. IRCTI Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR).

²⁸ <http://fondoempleo.com.pe/proyectos>

²⁹ <https://www.gob.pe/mincetur>

³⁰ https://www.mincetur.gob.pe/wpContent/uploads/documentos/Comunicaciones/Boletines_Ocex/Ocex_Rotterdam/rotterdam_boletin53.html

³¹ <https://www.radiocutivalu.org/capacitan-a-exportadores-de-piura-para-ingresar-al-mercado-de-ee-uu/>

³² <https://andina.pe/agencia/noticia-productores-banano-organico-piura-exportaran-marca-colectiva-726783.aspx>

³³ <https://www.promperu.gob.pe/>

³⁴ <https://www.regionpiura.gob.pe/ircti>

³⁵ <http://dircetur.regionpiura.gob.pe/institucional/resena>

³⁶ <http://dircetur.regionpiura.gob.pe/noticias/5780>

Actores del clúster	Definición	Identificación
Instituciones del Estado a nivel de Local	Cada municipalidad cuenta con una gerencia o área de Desarrollo Económico, desde donde se implementan acciones de apoyo a los productores de banano. Estas acciones están en función de la disponibilidad de recursos de la entidad y de la magnitud de la intervención que se requiere (CIPCA, agosto 2019, pp 24). Según las entrevistas aplicadas, el apoyo que se realiza es básicamente en dos niveles: uno corresponde al gasto de capital en infraestructura vial (de apoyo a la producción, que faciliten la accesibilidad a caminos rurales y zonas de producción), de saneamiento en las áreas urbanas y de integración local, de las zonas bananeras y el otro aspecto es a través de PROCOMPITE, que apoyan con el desarrollo de planes de negocio presentados por las OPPAs, que puede implicar, por ejemplo donaciones de abonos orgánicos y capacitaciones. Las municipalidades provinciales y distritales también pueden fomentar y financiar el diseño e implementación de Planes de Negocios para Agroideas, PNIA, Fondo empleo y contribuir al fortalecimiento de la cadena productiva de banano, por ejemplo, las municipalidades provinciales de Morropón y Sullana, las municipalidades distritales de La Matanza, Buenos Aires y Salitral han realizado este tipo de apoyo.	Municipalidades distritales y provincial de Sullana, municipalidades de la provincia de Piura, municipalidades de la Provincia de Morropón, municipalidades de la provincia de Paíta.
Mesa técnica provincial de Banano - Morropón	La Dirección Regional de Agricultura (DRA) creó e instaló la mesa técnica provincial del banano orgánico en Morropón – Chulucanas, con el objetivo de dar soluciones técnicas unificadas a los problemas de campo de la cadena de valor de banano orgánico en la provincia El año 2015, por iniciativa de varias organizaciones de bananeros y con el acompañamiento de la Municipalidad Provincial de Morropón, se conformó la mesa técnica provincial, al 2019 lo integran 10 cooperativas de pequeños productores de banano, entidades del estado (gobiernos locales, dirección regional agraria- Gobierno Regional Piura), ONGs (Progreso y CIPCA). La principal motivación para participar en la mesa técnica de las organizaciones participantes es enfrentar en conjunto la solución de problemas comunes o cuellos de botella que actualmente no superan en esta cadena de valor. Entre sus principales avances se destaca: Haber realizado la difusión de la cadena para su expansión., Impulsar espacios para dar a conocer la realidad del banano como: Foros, talleres. CIPCA (agosto 2019, pp 68) La Mesa Técnica del banano es promovida por la Dirección Regional Agraria Piura a través de la Agencia Agraria Chulucanas y la Gerencia de Inclusión Social de la Municipalidad Provincial de Morropón-Chulucanas.	La mesa técnica provincial, al 2019 lo integran 10 cooperativas de pequeños productores de banano, entidades del estado (gobiernos locales, dirección regional agraria- Gobierno Regional Piura), ONGs (Progreso y CIPCA).
Mesa técnica Regional de Banano (MTRBO)	La Mesa Técnica es una plataforma pública-privada de diálogo, coordinación e implementación de acciones, para fortalecer la cadena productiva del banano en la región Piura, contribuyendo a que sea el más competitivo, sostenible y responsable del Mundo. Reconocida mediante Resolución Directoral 0386-2014-DRA-P . Esta mesa técnica de la región Piura está integrada por asociaciones, cooperativas, centrales, empresas exportadoras, empresas importadoras, proveedores de insumos, certificadoras, Gobierno Regional de Piura (Dirección Regional de Agricultura), Organismos Públicos Descentralizados (SENASA, INIA) y ONGs (Cooperación Internacional) ³⁷.	OPPAs, empresas exportadoras, empresas importadoras, proveedores de insumos, certificadoras, GORE Piura (DRA), Organismos Públicos Descentralizados (SENASA, INIA) y ONGs (Cooperación Internacional)
Junta Nacional del Banano	La JUNABA se organizó para defender los derechos de los productores bananeros asociados y contribuir a su desarrollo productivo, social y económico de las organizaciones. Su contribución también está relacionada a la promoción y establecer relación de poder con el estado para la defensa de los intereses del sector bananero, como es el caso de solucionar problemas, por ejemplo, ante paros de transportistas que afectan a la exportación de banano, o elevación de costos en aduanas, entre otros. Junta Nacional del Banano, es un gremio de productores bananeros que buscan hacer incidencia e implementar acciones para potenciar este cultivo. A pesar de ser un espacio creado hace varios años, que pretende agrupar a los bananeros de todo el país, no logra aún un posicionamiento adecuado y su campo de acción es limitado en la región Piura. (CIPCA ;agosto 2019;pp 22)	La JUNABA está conformada por organizaciones Bananeras del departamento de Piura, Tumbes y Lambayeque
Fundaciones	Una de las instituciones particulares que se ha creado como fundación y que capacita y contribuye a mejorar la productividad del banano orgánico es la Fundación Dole, el interés radica en que está, pertenece a un grupo multinacional de exportación Dole Food Company que requiere de un buen insumo para exportación de calidad y certificada, es decir productividad y competitividad del banano orgánico para el mercado externo. Dole Food Company, Inc., a través de Copdeban, entidad de Dole en Perú, estableció el año 2009 una fundación en el país: la Fundación Dole del Valle de Sullana, teniendo como principal objetivo mejorar las condiciones de salud y educación en las comunidades locales y brindar capacidades a las asociaciones de productores para que desarrollen el proceso de empaque y producción³⁸.	Dole Food Company – Fundación Dole

Elaboración: Consultor

³⁷ <https://elregionalpiura.com.pe/index.php/regionales/150-piura/11486-impulsaran-cadena-productiva-con-iv-congreso-internacional-de-banano-organico>.

³⁸ <https://www.businesswire.com/news/home/20090416006448/es/>

3.1.4. Actores reguladores

Tabla N° 15. Definición e identificación de los actores reguladores

Actores del clúster	Definición
SENASA	El Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, es un Organismo Público Técnico Especializado Adscrito al Ministerio de Agricultura con Autoridad Oficial en materia de Sanidad Agraria, Calidad de Insumos, Producción Orgánica e Inocuidad agroalimentaria. Realiza diferentes funciones en congruencia con sus objetivos estratégicos³⁹, tales como: ➤ Capacita a profesionales y técnicos elevando su nivel para ofrecer un mejor servicio. También capacita a productores, autoridades y población rural y urbana; logrando cambios de actitud y mayor conciencia de la sanidad agraria del país. ➤ Implementa normas y recomendaciones de organismos internacionales, suscribe protocolos y convenios con organismos de sanidad agraria de otros países, conquistando mercados para la exportación de productos agropecuarios. ➤ Interactúa con organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros, firma alianzas estratégicas con Universidades, Gobiernos Locales y organizaciones de productores, vinculándolos en los procesos de protección y mejora de la sanidad agropecuaria del país. ➤ Ejecuta actividades permanentes en el campo de los insumos agropecuarios tales como el registro, certificación y supervisión de semillas y viveros; el registro y control post registro de plaguicidas de uso agrícola; el registro y control post registro de insumos pecuarios ➤ Garantizar la producción orgánica y contribuir con la inocuidad agroalimentaria. Para lograr este objetivo estratégico, ejecuta actividades permanentes y proyectos en el campo de la inocuidad tales como el registro y fiscalización de Organismos de Certificación de la Producción Orgánica; la vigilancia y control de la inocuidad de la producción agropecuaria primaria. En el caso del banano orgánico, de acuerdo a los resultados de la entrevista, SENASA constantemente está realizando capacitaciones sobre las actividades de prevención del ingreso de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. cubense (FocR4T). De hecho, en coordinación con la Dirección Regional de Agricultura Piura, la Mesa Técnica del banano e INIA, ha realizado talleres de capacitación teórico – prácticos⁴⁰, en Sullana, Alto Piura, Paita y Medio Piura, dirigido a agricultores (productores de banano orgánico y convencional), importadores, compradores locales (camiones y furgonetas), proveedores de insumos, organismos de certificación, equipos técnicos, profesionales y a los directivos de las organizaciones. Así mismo SENASA – MINAGRI, entregan el Certificado de Registro de Organismo de Certificación de la Producción Orgánica, a las empresas CERTIFICADORAS, como los es el caso de CONTROL UNIÓN. Y así mismo, realizan la certificación orgánica peruana del banano de exportación.
SUNAT	Otro organismo regulador muy importante es SUNAT, en dos aspectos, uno relacionado a la recaudación de impuestos directos e indirectos, así como la devolución del crédito fiscal⁴¹ dado que el sector exportador en la venta de cajas de exportación esta exonerado del IGV de ventas, y por lo tanto el IGV de compras en el que incurre está sujetos a devolución. El otro aspecto se refiere al control de aduanas, y los trámites documentarios legales que exigen para garantizar transparencia en las cuentas con el exterior y el comercio, derechos arancelarios y restitución simplificado de derechos arancelarios, es decir el DRAWBACK⁴², que se estima como el 3 % del valor FOB (Free on board) ,con las declaraciones se permite tener información estadística actualizada de las cantidades en toneladas, valor FOB y empresas exportadoras, cuyas transacciones comerciales internacionales se realizan a través de la aduanas, en este caso de la aduana de Paita.

Elaboración: Consultor

3.2. Análisis de los grupos de actores de interés

Los actores directos, grupo de interés del presente estudio, para efectos de evaluar la posibilidad de la creación de un fondo de investigación, desarrollo e innovación, estaría conformado por los pequeños productores, asociaciones, cooperativas, centrales de producción, los fundos privados y las empresas exportadoras, pues su disponibilidad a pagar para la creación del fondo, dependerá del desarrollo productivo y rentabilidad que genera este grupo.

En este sentido, es importante tener una estimación aproximada de cuántos productores, OPPAs, fundos y empresas exportadoras son y cómo están distribuidos y cuál es su participación en las exportaciones de banano orgánico de exportación.

³⁹ <https://www.senasa.gob.pe/senasa/que-es-senasa/>

⁴⁰ <http://agricultura.regionpiura.gob.pe/euroecotrader/noticias/5582>

⁴¹ Requisitos del crédito fiscal contemplados en el artículo 18 de la Ley del IGV, Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 055-99-EF y modificado por el Decreto Legislativo N° 1116 del 07/07/2012, y el DL 1119, del 18/07/2012.

⁴² <http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/cartillasorientacion/cartillasProcedim/tr01Prsi.pdf>

3.2.1. Productores de banano orgánico en la región Piura.

3.2.1.1. Distribución por provincias de la Región Piura

De acuerdo a la información disponible en SENASA, región Piura, Datos Perú y el CIPCA (agosto 2019), así como de las entrevistas a los actores directos (anexo 1), se ha podido dilucidar una estimación aproximada de 8458 productores de banano orgánico, distribuidos en las provincias de Sullana, Paita, Piura y Morropón (tabla N° 16 y figura N° 5). Es pertinente mencionar que no está disponible la información de los productores de algunas OPPAs y asociados a las empresas exportadoras (anexo 2, 3, 4 y 5), por lo cual se puede dilucidar que existen más de 8458 productores en la región Piura.

La tabla N° 16 y figura N° 5, nos indica que la mayor proporción de productores se concentra en la provincia de Sullana (78.67 %), siguiéndole Morropón en el orden del 15.32 %. La más baja concentración de productores la tiene Paita con el 1.38 % de productores.

Tabla N° 16 Productores de banano orgánico por provincias Región Piura

Provincia	Productores de Banano Orgánico	participación %
Piura	391	4.62%
Sullana	6654	78.67%
Paita	117	1.38%
Morropón	1296	15.32%
Total	8458	100.00%

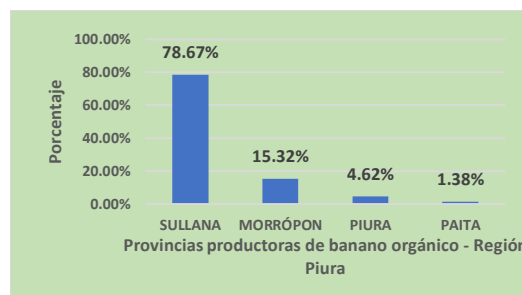


Figura N°5. Productores de banano orgánico por provincias

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
CIPCA (agosto 2019)

Elaboración: Consultor

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
CIPCA (agosto 2019)
Elaboración: Consultor

3.2.1.2. Distribución por valles de la Región Piura

De acuerdo al Gobierno Regional (2013), el valle del Chira, integra productores tanto de la provincia de Sullana, como de Paita, mientras que, en la provincia de Piura, se considera los valles de San Lorenzo y Medio Piura, y adicionalmente la provincia de Morropón es parte del valle del Alto Piura. En esta lógica, la tabla N°17 y figura 6, presentan la distribución de los productores según valle, se puede dilucidar que el 80.05 % de los productores de banano orgánico de exportación se concentra en el valle del Chira siguiéndoles en importancia el Valles del Alto Piura con el 15.32 %, y por último el valle de San Lorenzo y medio Piura, con 4.61 % de los productores.

Tabla N° 17. Productores de banano orgánico por valles Región Piura

Valles de producción de banano orgánico - Región Piura	Productores de Banano Orgánico	Participación %
Valle del Chira	6771	80.05%
Valle de San Lorenzo y medio Piura	391	4.62%
Valle del Alto Piura	1296	15.32%
	8458	100.00%

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
CIPCA (Agosto 2019)

Elaboración: consultor

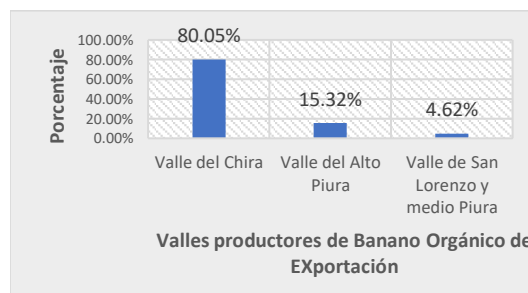


Figura N° 6. Productores de banano orgánico por valles

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
CIPCA (agosto 2019)

Elaboración: consultor

3.2.1.3. Compra de fertilizantes y control fitosanitario

Respecto a la compra de abonos orgánicos, la figura N° 7, muestra que el 58.06 % lo adquieren, y el 29.03 % expresó que no. Esto refleja el problema de los bajos ingresos de los productores de banano orgánico para poder financiar la compra de los fertilizantes y abonos orgánicos que requiere, tema que trataremos en otro acápite.

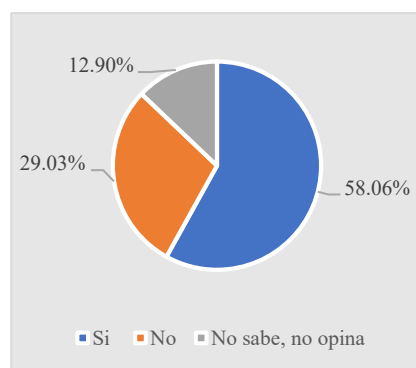


Figura N° 7. Compra de Fertilizante – abonos orgánicos

Fuente: Encuestas aplicada a los productores, febrero – marzo 2020

Considerando los lugares donde los compran, de acuerdo a los resultados de las encuestas y entrevistas, lo realizan en PROCAMPO, L y B, NASAM, Agro Rivera, Tiendas minoristas ubicadas en Sullana, Querecotillo, La Matanza, Agro Rivera, Tienda Central, Tienda minorista ubicada en Sullana, y en algunos casos la asociación o cooperativa a las que pertenecen (figura N° 8).

Son pocas las asociaciones o cooperativas que compran el abono orgánico en cantidades generando reducción de costos, y les proporcionan a los productores a precio del proveedor, descontándoles en partes al realizar los desembolsos semanales por la compra del banano al productor. En otros casos como el de la cooperativa UBOIC, recibieron apoyo de la Municipalidad de Sullana a través de PROCOMPITE, y les otorgaron fertilizantes orgánicos para ser distribuidos gratuitamente a los productores asociados.

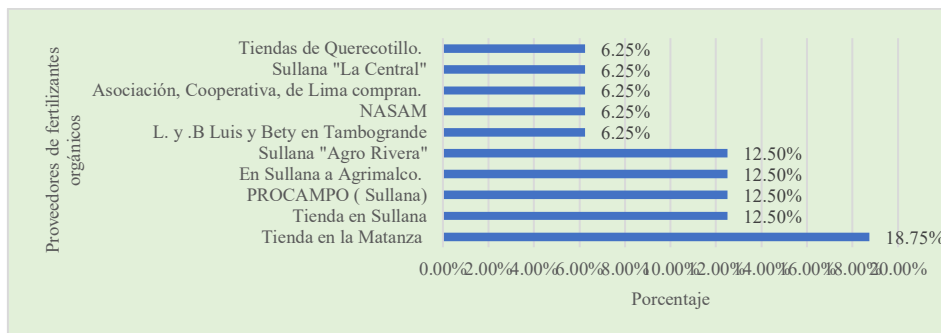


Figura N° 8. Proveedores de fertilizantes – abonos orgánicos

Fuente: Encuestas aplicada a los productores, febrero – marzo 2020

De las entrevistas también se identificaron algunas empresas que ofrecen semillas y abonos orgánicos tales como Organic International Perú S.A.C., Agro veterinaria Miñan, ARCADIO, Rivera, BIORGANIK-FOSAC, AVIBIOL – COBA, PRODICAMPO, BIORGANIC S.A., Proveedores Agropecuarios Food Perú S.A.C. (PROAGRO), APBOSMAN.

Las limitaciones en el ingreso también generan otro problema, respecto a la compra de insumos para el control fitosanitario, es decir el control de plagas y enfermedades. Al respecto se tiene que sólo el 39 % de los productores realiza esta compra, sobre todo del entrust para el control del trips de la mancha roja, cuyo costo es de 1200 el litro, y únicamente en esta medida es la presentación, cuando el productor requiere aproximadamente 20 cm³, dado que sus parcelas en promedio es de una hectárea, siendo el rango entre 200 m² y 3 ha, es decir no existe en el mercado presentaciones chicas, acorde con las necesidades y bajo ingreso del pequeño productor (información obtenida en las entrevistas).

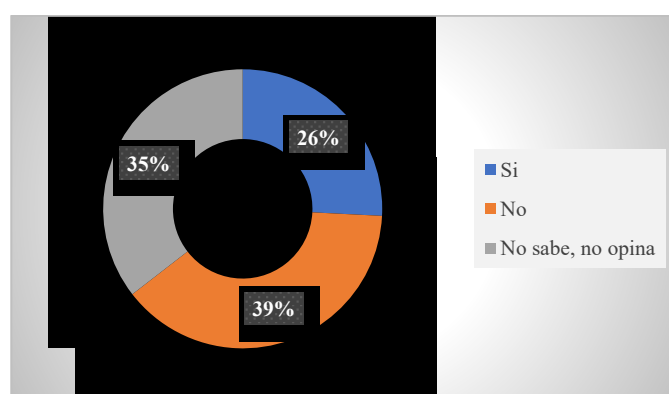


Figura N ° 9. Compra de insumos para el control fitosanitario

Fuente: Encuestas aplicada a los productores, febrero – marzo 2020

De acuerdo a los resultados de la encuesta (figura N° 10), los productores les compran insumo de control fitosanitario a PROCAMPO, NASAM, La Central y tiendas minoristas en Sullana. Igualmente, en algunos casos las asociaciones o cooperativas adquieren el insumo y se lo otorgan a los productores, con descuentos de las futuras compras de banano orgánico.

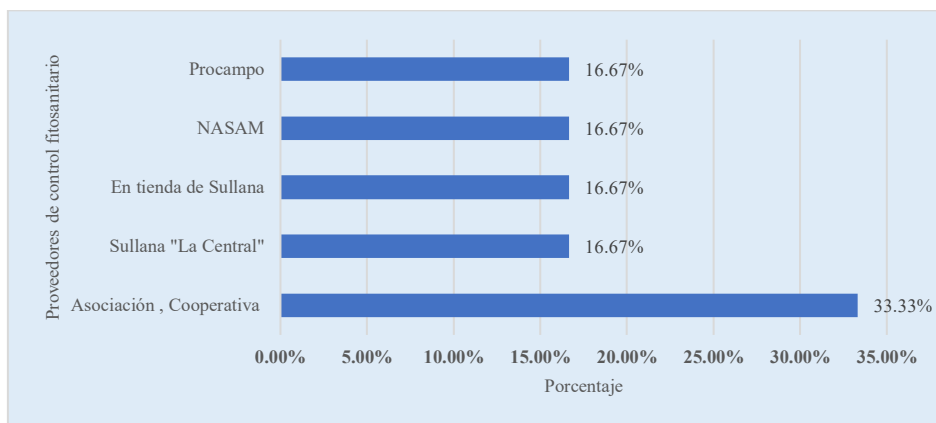


Figura N° 10. Proveedores de insumos para el control fitosanitario

Fuente: Encuestas aplicada a los productores, febrero – marzo 2020

3.2.1.4. Situación socio – económica de los productores de banano orgánico

La región Piura, de acuerdo al Censo de Población y vivienda del año 2017 (INEI), tiene una población ascendente a 1 856 809, siendo el segundo departamento de mayor población después de la región Lima. El índice de pobreza y pobreza extrema son 24.6 % y 5.6 % respectivamente, el PBI per cápita es muy bajo ascendente a U.S. \$ 4996 por año y de acuerdo al PNUD (2013), el IDH está en el orden de 0.506.

Tabla N° 18. Piura: Indicadores estratégicos de la Región - 2017

Variable	Unidad	Piura	Perú
Superficie	Mil Km2	36	1285
Población	Millones de Hab	1.86	32
Densidad Poblacional	Hab./Km2	52	25
PBI per cápita	US \$	4996	6767
Exportaciones	Millones US \$	2124	44328
Tasa de Pobreza	%	24.6	21.7
Tasa de Pobreza Extrema	%	5.6	3.8
<u>Tasas de Crecimiento</u>			
Población	cinco años	0.40%	0.50%
PBI real	cinco años	1.90%	3.60%
Exportaciones	cinco años	-5.20%	-0.90%
<u>Participación Región/País</u>			
superficie	%	2.80%	100%
Población	%	5.90%	100%
PBI Nominal	%	4.30%	100%
Exportaciones	%	4.80%	100%

Fuente: SUNAT/Elaboración : DOPI-MINCETUR

Tomado de : MINCETUR (2018), Reporte regional del comercio Piura, primer semestre 2018

Dentro de la región Piura, las áreas de producción de banano orgánico se encuentran en las provincias de Sullana, Morropón, Piura y Paita. En los anexos 2, 3, 4, 5 y 6, se especifica la relación de operadores agrarios, es decir asociaciones, cooperativas y centrales que producen banano orgánico por provincia, así como el número de asociados, y los fundos privados y pertenecientes a empresas de exportación.

De acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú (2018), en la región Piura hay asociaciones de productores que exportan banano orgánico, que tienen una participación aproximada del 34 % de las exportaciones de este producto y poseen alrededor de 2,500 hectáreas de producción, sin embargo la ONG SOLIDARIDAD (2019), ha estimado que la participación directa en las exportaciones de las asociaciones es actualmente del 60 % y hay en la región Piura 9000 has de banano orgánico en producción.

Se debe resaltar que el cultivo, comercialización y exportación del banano orgánico, no sólo ha contribuido a reducir el desempleo rural en las provincias de Sullana, Piura, Paita y Morropón, sino que además ha generado mejoras en el ingreso familiar, y por tanto en el bienestar de las familias que dependen de este producto. Al respecto por ejemplo, Yamamoto (2015) escribe:

...la actividad bananera genera puestos de trabajo, se estima que en el área productiva del banano orgánico se genera 1,307,500 jornales y en el área de procesamiento y empaque unos 392,000 jornales (donde laboran en su mayoría mujeres). (Dirección Regional Agraria Piura, 2013). Esto refleja la gran importancia que ha generado la producción bananera de la zona y los cambios en la calidad de vida de sus trabajadores o pobladores. El ingreso de un productor de banano orgánico se estima que en el año 2000 era de S/.800 mensual y en el año 2013 percibe entre S/. 2000 - 2700 mensual, significa un incremento de 238% en ese periodo. Esta mejora en los ingresos se debe a una mejora tanto en los precios pagados al productor como al aumento de los rendimientos por hectárea en los últimos años (pp 25 – 26)

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a productores y entrevistas realizadas a gerentes, presidentes o Jefes de Certificación de las asociaciones y cooperativas productoras de banano orgánico, de las provincias de Sullana, Piura y Morropón, que comprenden el Valle del Chira, Valle de San Lorenzo y Valle del Alto Piura, los resultados indican que la exportación de banano ha permitido que los agricultores y sus familias mejoren sus niveles de ingreso y calidad de vida. De otro lado el premio de comercio justo ha permitido invertir en obras de responsabilidad social orientadas a mejorar infraestructura del sector educativo y de salud, así como infraestructura productiva, mejoras en las condiciones laborales y del medio ambiente.

Si observamos la tabla 19, en todos los casos existe un alto grado de dispersión, observado tanto en la desviación estándar, como en el rango, por lo tanto, la media no es un buen indicador de medida de tendencia central, por esta razón se ha tomado la mediana, como el mejor indicador. De acuerdo a esto, podemos decir que una familia del productor en promedio está constituida por 4 miembros, siendo su edad promedio de 48 años, y su ingreso familiar de 1625 soles mensuales.

La principal fuente de ingreso proviene de la venta de la cosecha del banano orgánico para exportación, es decir de la actividad agrícola (51.6 %) y el 45.2 % indicó que el ingreso proviene

tanto de la actividad agrícola, como de otras actividades. Esto implica que el principal sustento proviene de la producción del banano orgánico en la zona, pues el 96.8 % de las familias tiene su ingreso relacionado total o parcialmente a esta actividad.

Tabla N° 19: Número de miembros por familia, edad del encuestado e ingreso promedio familiar

	Número de miembros por familia	Edad del encuestado	Ingreso promedio familiar
Media	4.35	50.25	1772.14
Mediana	4.00	48.00	1625.00
Moda	4	40	2500.00
Desviación estándar	1.872	13.658	1144.74
Rango	8	51	5527.00
Mínimo	1	27	400.00
Máximo	9	78	5927.00

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor.

Tabla N° 20: Fuente de ingreso familiar

	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Actividad agrícola	51.61%	51.61%
Ambos tipos de actividades	45.16%	96.77%
No sabe, no opina	3.23%	100.00%
Total	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

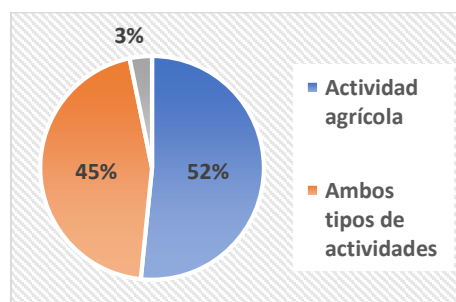


Figura N° 11: Fuente de ingreso familiar

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

Respecto al nivel educativo, se observa de acuerdo a los resultados de la encuesta que la mayor parte de los agricultores solo cuenta con educación secundaria (41.9 %), no obstante, también existe una proporción significativa que sólo posee educación primaria (32.3 %). En suma, el 74.2 % de productores no ha realizado estudios superiores.

Tabla N° 21: Nivel educativo

	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria	32.26%	32.3%
Secundaria	41.94%	74.2%
Superior no Universitaria	19.35%	93.5%
Superior Universitaria	6.45%	100.0%
Total	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

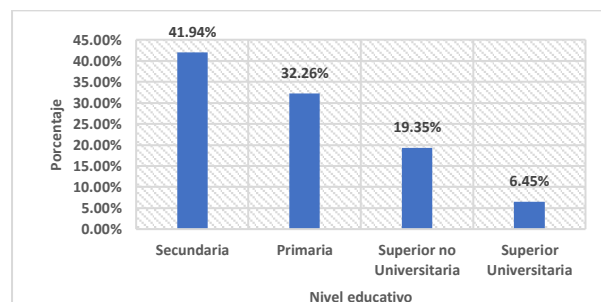


Figura N° 12: Nivel educativo

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

La mejora en el nivel de ingreso de los agricultores, también se percibe por la posesión de la vivienda y el material de construcción. La tabla N° 22 y figura N° 13, muestran que el 96.8 % de los productores tienen vivienda propia, y adicionalmente en la tabla N° 23 y figura N° 14, se indica que la mayoría de viviendas estas construidas con material noble (51.6 %), o son mixtas, es decir una parte con material rustico y otra con noble (22.6 %).

Es preciso mencionar que, en las entrevistas, uno de los impactos positivos que muchos expresaron con la actividad exportadora del banano orgánico, es que los productores habían mejorado el material de sus viviendas, pues antes de la exportación la mayoría tenía viviendas de material rustico, sin embargo, ahora esto ha cambiado y el material predominante es el material noble, además de que han podido enviar a sus hijos a realizar estudios superiores universitarios y han comprado bienes de capital como motos.

No obstante, actualmente como explicaremos más adelante, la situación económica del productor se está viendo seriamente afectada con la reducción de la producción de sus plantaciones.

Tabla N° 22: Posesión de la vivienda

	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Vivienda Propia	96.77%	96.77%
Dependiente	3.23%	100.00%
Total	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

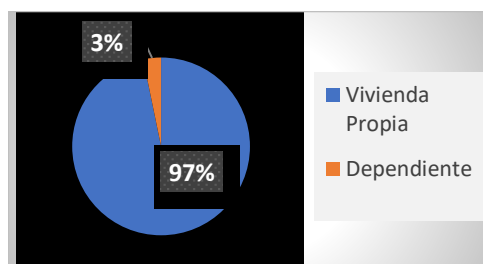


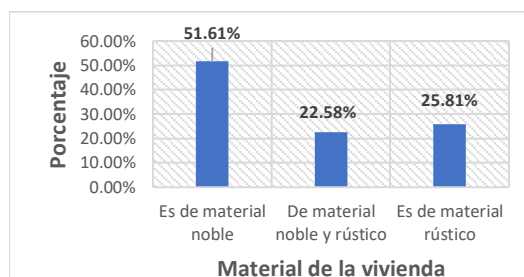
Figura N° 13: Posesión de la vivienda

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

Tabla N° 23: Material de la vivienda

	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Es de material noble	51.61%	51.61%
De material noble y rústico	22.58%	74.19%
Es de material rústico	25.81%	100.00%
Total	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor



N° 14: Material de la vivienda

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

Respecto a los servicios públicos, en lo que se refiere a saneamiento, el 74.2 % de las familias posee red de agua pública con conexión domiciliaria, el 12.9 % se abastece de pilón público y sólo el 12.9 % no tiene agua de red o pilón (tabla 24 y figura 15).

Tabla N° 24: Disponibilidad de agua

	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Red de servicio público con conexión domiciliaria	74.19%	74.19%
Posee agua de pilón	12.90%	87.10%
No tiene agua potable de la red o pilón	12.90%	100.00%
Total	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

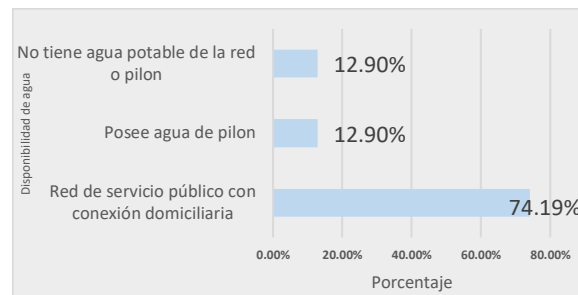


Figura N° 15: Disponibilidad de agua

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

El problema, se presenta en relación al servicio de alcantarillado, pues sólo el 35.5 % de las viviendas tiene red de alcantarillado público con conexión a domicilio, y el 61.3 % posee silo o pozo séptico (tabla 25 y figura 16). El 100 % de las viviendas cuenta con conexión domiciliaria del sistema de energía eléctrica.

Tabla N° 25: Disponibilidad de desagüe

	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Red de alcantarillado público con conexión domiciliaria	35.48%	35.48%
Silo (Pozo escéptico)	61.29%	96.77%
A Campo Abierto	3.23%	100.00%
Total	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

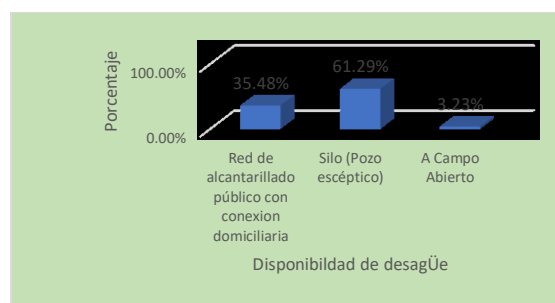


Figura N° 16: Disponibilidad de agua

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020
Elaboración: Consultor

En relación a la tenencia de la tierra, los resultados de la encuesta muestran un rango demasiado alto, es decir hay productores que cuentan con sólo 0.25 ha de cultivo de banano y otros con 3.75 has de banano, en promedio los agricultores de las asociación y cooperativas poseen 1 ha, es decir en general son pequeños productores agrarios de banano orgánico de exportación (tabla 26).

No obstante, la tabla 27, muestra los resultados de las entrevistas, y como se puede observar en el Valle del Chira, APPOBOSA es la cooperativa que en promedio tiene la mayor tenencia de hectáreas por productor ascendente a 1.28 has. y UBOIC la menor con 0.57 has. promedio por productor. En este valle el fraccionamiento de la tierra desde la reforma agraria por la nuclearización familiar, ha sido excesivo, la mayor parte de las organizaciones de pequeños productores agrarios, tiene menos de una hectárea en promedio, esto evidentemente afecta la productividad de la tierra, originando rendimientos decrecientes.

En cambio, en el Valle del Alto Piura, la tenencia de tierra dedicada al cultivo del banano en las dos cooperativas entrevistadas supera las 2 has en promedio. Con respecto al valle de San Lorenzo en promedio los productores poseen más de 1 hectárea, así en la Cooperativa de usuarios Agro bananera San Lorenzo un productor en promedio tiene 1.97 has cultivadas de banano.

Tabla N° 26: Tenencia de tierras y uso en cultivo del banano orgánico

	Si posee tierras ¿Cuántas has tiene?	¿Cuánto de su tierra lo destina al cultivo del banano orgánico?
Media	1.5613	1.3694
Mediana	1.0000	1.0000
Moda	1.00	1.00
Desviación estándar	1.28891	1.07701
Rango	4.75	3.75
Mínimo	.25	.25
Máximo	5.00	4.00

Fuente: Encuesta aplicada febrero – abril 2020

Elaboración: Consultor

Tabla N° 27: Números de socios, hectáreas, promedio de hectárea por socio.

RAZÓN SOCIAL	NUMEROS DE SOCIOS	HECTAREAS QUE COMPRENDE	PROMEDIO (HÁS)
PROVINCIA DE SULLANA – VALLE DEL CHIRA			
APOQ	620	430	0.69
APPBOSA	526	675	1.28
APBOSMAN	435	450	1.03
APROBO	92	101	1.10
APPFONORPE	350	217	0.62
ACOPAO	100	75	0.75
AGROTALLAN	372	246	0.66
UBOIC	105	59.6	0.57
AVACH	412	305	0.74
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE TAMBOGRANDE			
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	39	52	1.33
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo	33	65	1.97
PROVINCIA DE MORROPON - ALTO PIURA			
ASPROSOL	85	180	2.12
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda	Son 54 socios	Has de banano 90 has	2.25
	Se dedican solo a banano 40		

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas de la Región Piura, Febrero – Marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

3.2.1.5.Productividad por hectárea de la producción de banano orgánico

De acuerdo a diversos estudios y aseveraciones de investigadores y funcionarios de la Dirección Regional de Agricultura del Gobierno Regional de Piura, la tabla N° 28, muestra que la mayoría de pequeños agricultores presenta rendimientos bajos de banano, de entre 1200 a 1500 cajas de banano por hectárea, mientras que lo óptimo estaría entre 2500 a 3000 cajas. Las razones que explican esto radican en problemas de manejo agronómico del cultivo, presencia de plagas, falta de un adecuado control fitosanitario y fertilización de la planta, así como inadecuados sistemas de riego y estrés hídrico en algunas parcelas. De otro lado también se considera el inadecuado tratamiento en la cosecha y post cosecha de la fruta.

Para estimar el rendimiento en cajas de exportación y cajas de descarte, se ha considerado previamente los resultados de la tabla N° 29, donde se muestra las medidas de tendencia central del descarte de la producción destinada al mercado nacional, se observa que el rango muestra una alta dispersión, por lo cual se ha rechazado la media y se ha considerado la mediana como el indicador de descarte de tendencia central, que asciende a 17.5 %.

La información secundaria de la tabla 28, indicaba que, según funcionarios de la Dirección Regional de Agricultura del Gobierno Regional de Piura, la mayoría de pequeños agricultores presenta rendimientos bajos de banano, de entre 1200 a 1500 cajas de banano por hectárea, esto ha sido corroborado con la información primaria obtenida de las entrevistas y encuestas, tal como se observa en la tabla N° 29 y tabla N° 30.

En la tabla 30, se muestra la estimación a partir del procesamiento de las encuestas, que el rendimiento promedio anual por hectárea es de 2208 kg por mes, realizada la estimación al año, considerando que una caja de exportación para el mercado europeo y de USA pesa 18.14 Kg, se produce en promedio 1461 cajas, sin embargo, de este total el 17.5 % en promedio se descarta (tabla 29), lo cual indica que el rendimiento de cajas para exportación sería de 1205 y para el mercado nacional 256 cajas. Se observa que estas estimaciones son congruentes en el rango indicado en la información secundaria dada por la Dirección Regional de Agricultura.

En relación a la tendencia central anteriormente explicada, los resultados de la entrevista muestra que hay organizaciones de pequeños productores cuyo rendimiento promedio en cajas de exportación anual por hectárea, son menores y otros casos lo superan notablemente. Las tres principales asociaciones cuyo rendimiento promedio anual está por encima de las 1205 cajas, y tienen un alto rendimiento en el Valle del Chira son ACOPAO (2246.4) y APPBOSA (1664.00); y en la provincia de Piura, distrito de Tambogrande, es la Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud (2268). No obstante, la asociación que se presenta como la más competitiva en términos de exportación es APPOBOSA que exportan 20 contenedores por semana, es decir 80 contenedores al mes, a diferencia de ACOPAO que exporta 12 contenedores por mes y la Cooperativa Javier Heraud que exporta 6 contenedores al mes.

Tabla N° 28: Productividad de la Producción de Banano Orgánico de Exportación – Región Piura.

Fuente	Productividad	comentario
Torres (2012)	En el valle del Chira los rendimientos van de 25 a 35 TM/ha de banano al año; siendo el potencial productivo de una plantación de 60 TM/ha. El porcentaje de banano de exportación varía entre un 65% a 80%, siendo el óptimo no menor al 90%.	Organizaciones de pequeños productores en el valle del Chira tienen bajos rendimientos productivos debido a la falta de apoyo técnico en el manejo de productivo de sus parcelas, así como descartes de hasta el 25%, plagas como el Thrip de la Mancha Roja generan pérdidas muy altas el 2013.
Diario Regional: “El Tiempo” ⁴³ 05 /12/2018	El 90% de la producción de banano en Piura es de la variedad Cavendish que tiene una productividad de 1.200 cajas año; el resto es de Balerin, Catalán y otras. (DRA)	Según la Dirección Regional de Agricultura (DRA), el valle del Chira concentra la mayor área de cultivo para exportación de banano, le sigue el Alto Piura, San Lorenzo, Medio Piura y el Bajo Chira. En la región hay 16.600 ha de banano, de las cuales casi 10 mil es orgánico (9.800 ha).
Diario Regional: “El Tiempo” ⁴⁴ 22 de mayo 2019	El ex jefe regional de “Sierra y Selva Exportadora”, Richard Neyra Colmenares, el banano en Piura enfrenta dos desafíos: el precio a nivel internacional y la productividad. Respecto a esta última, el promedio en Piura 1.800 cajas por hectárea, mientras que en centro américa supera las 2.500 cajas por hectárea.	Según la DRA en la región hay 16.600 ha de banano, de las cuales casi 9 mil son de tipo orgánico. El 90% de la producción de banano en Piura es de la variedad cavendish que tiene una productividad de 1.200 cajas año; el resto es de balerin, catalán y otras.
AGRARIA.PE Agencia Agraria de Noticias ⁴⁵ , 05 /10/ 2016	Existe una baja productividad en el cultivo del banano en Piura, con rendimientos entre 1.200 y 1.400 cajas por hectárea al año, señaló el director regional de Agricultura de Piura, Ing. Mario Laberry Saavedra. El funcionario señaló que por ello se espera que con las parcelas demostrativas y Escuelas de Campo (ECA) se les enseñe a los productores cómo mantener la productividad y llegar a un promedio de 2.000 a 2.500 cajas/ha/año; cifra que es alcanzable, pues hay productores en la región que llegan a 3.000 cajas/ha/año.	Asimismo, dijo que se viene implementando el Proyecto de Inversión Pública (PIP) “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva del banano orgánico para mejorar la oferta exportable en la Región Piura”.
Red Agrícola Noviembre 2018 Banano El reto de mejorar la productividad del banano ⁴⁶	Juan Carlos Rojas, investigador de la Estación Experimental Agraria El Chira (Piura). Los pequeños productores de banano orgánico se están quedando relegados en temas de productividad, si se les compara con las fincas modernas instaladas en los últimos años, sobre todo en Piura. Mientras que los pequeños reportan en promedio 1,500 cajas/ha, en las fincas de mayor tamaño están por encima de las 2,500 cajas/ha. Pero también hay otras diferencias que preocupan: Los pequeños riegan por inundación, mientras que los grandes y medianos tienen sistemas de riego por micro aspersión o aspersión; los primeros usan semillas de baja calidad, en cambio, los segundos usan material genético de laboratorio; los productores pequeños cargan los racimos del árbol a la zona de empaque, pero los grandes cuentan con sistemas de transporte y centros de empaque de calidad. Según los especialistas, son estas diferencias las que podrían seguir restando competitividad al sector en su conjunto.	La producción de banano requiere entre 15,000 y 25,000 m3/ha/año. Un pequeño productor utiliza entre 20,000 y 25,000 m3/ha/año, mientras que en las grandes fincas riegan con solo unos 15,000 m3/ha/año. La diferencia entre un riego por inundación y un riego tecnificado es el ahorro y la eficiencia en el uso del agua. “Es importante manejar eficientemente el agua para que la planta reciba el agua en el volumen que lo requiera. No es lo mismo que el productor reciba el agua y destine todo en la inundación, porque aproximadamente el 50% se perderá por infiltración y la planta no terminará de aprovecharlo. El objetivo debería ser dar menos volumen, es decir, regar con aproximadamente 700 m3 por vez pero con riegos más frecuentes, que no debieran superar los diez días.

Elaboración: Consultor

⁴³ <https://eltiempo.pe/exportaciones-de-banano-suman-us139-mlls-a-octubre-del-2018/>

⁴⁴ <https://eltiempo.pe/banano-exportaciones-suman-mas-de-us42-mlls/>

⁴⁵ <https://agraria.pe/noticias/cultivo-de-banano-tiene-baja-productividad-en-piura-12256>.

⁴⁶ <http://www.redagricola.com.pe/el-reto-de-mejorar-la-productividad-del-banano/>

Tabla N° 29: Descarte de banano orgánico, destinado al mercado local y nacional

Indicador	%
Media	16.0%
Mediana	17.5%
Moda	25.0%
Rango	34.0%
Mínimo	1.0%
Máximo	35.0%

Fuente: Encuesta aplicada, febrero – abril 2020.

Elaboración: Consultor

Tabla N° 30: Rendimiento anual de banano orgánico por hectárea – Región Piura

Rubros	Rendimiento por Ha en kg por mes	Rendimiento por Ha en cajas de 18.14 Kg. por mes	Rendimiento por Ha en cajas de 18.14 Kg. por año	Descarte, para el mercado nacional (17.5 %)	Rendimiento para exportación hectárea / año
Media	2,499.32	137.78	1,653	289	1364
Mediana	2,208.00	121.72	1,461	256	1205
Moda	2,576.00	142.01	1,704	298	1406
Desviación estándar	1,814.38	100.02	1,200	210	990

a. Existen múltiples modas. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Encuesta aplicada, febrero – abril 2020.

Elaboración: Consultor

Tabla N° 31. OPPAs Exportadoras y rendimiento de cajas de exportación por hectárea / año

Razón social	Hectáreas que comprende	Contenedores que exportan por semana	Cajas que exportan al año	Promedio cajas por ha año
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE SULLANA				
APOQ	430	10 – 11 por semana. Promedio 42 contenedores por mes.	617760	1436.65
APPBOSA	675	Contenedores: 20 semanales, 80 por mes de exportación. 2 p Canadá, 1 para Corea y 17 Europa	1123200	1664.00
APBOSMAN	450	10 a 12 contenedores semanales, por mes 40 a 48 contenedores	673920	1497.60
APROBO	101	1400 cajas semanales, equivale casi a contenedor y medio por semana.	72800	720.79
APPFONORPE	217	20 a 24 contenedores por mes.	285120	1313.92
ACOPAO	75	3 contenedores por semana.	168480	2246.4
AGROTALLAN	246	Exportamos semanal 5 contenedores en promedio, 20 al mes	280800	1141.46
AVACH	305	24 a 26 contenedores mensual	324000	1062.30
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE TAMBOGRANDE				
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	52	un promedio de contenedor y medio. Las cosechas son semanales, a veces hacemos uno y la siguiente semana hacemos 2 contenedores. Caja de 13 kg	117936	2268
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo	65	un contenedor por semana no es tan rentable para que sea rentable debe ser arriba de 3 a 4 por semana,	56160	864
PROVINCIA DE MORROPON - ALTO PIURA				
ASPROSOL	180	3 contenedores por semana por problemas de liquidez estamos haciendo 01 FOB y los otros 02 XW	168480	936
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda	90	Año pasado hemos llegar a exportar 4 contenedores semanales, 16 al mes. Ahorita estamos en 2 a 3 semanales, en promedio 2.5 contenedores	140400	1560

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas de la Región Piura, Febrero – Marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

3.2.1.6. Problemas en el proceso productivo.

Según Fairlie (mayo 2008), el clima tropical y húmedo de la provincia de Sullana, así como la ausencia de la plaga Sigatoka Negra, favorece la producción del banano orgánico en esta zona, siendo las principales áreas de producción los distritos de Querecotillo y Salitral, ubicados en la margen derecha del río Chira.

No obstante, las buenas condiciones para el desarrollo del cultivo de banano orgánico, la Asociación de Productores Orgánicos Solidarios Manuel Bruno Suarez (ASPROSOL) (sf), del Alto Piura, indican que la sobre explotación del cultivo de este producto, el mono cultivo, las inadecuadas labores agronómicas, y prácticas deficientes de riego, así como fertilización no equilibrada, entre otros ha originado la aparición de plagas y enfermedades en el cultivo, tales como la pudrición blanda, causada por una bacteria que origina pudrición del tejido vegetal tanto en el rizoma como en el pseudo tallo, y mucho más problemática, el thrips de la mancha roja que malogra y reduce la calidad estética de la fruta y reduce el valor económico del producto , perjudicando, ambas plagas, la rentabilidad de los productores del banano.

Aun cuando hubo impactos positivos derivados de la exigencia de las certificaciones para poder exportar el banano, las asociaciones y cooperativas, a nivel de toda la región Piura, están enfrentando serios problemas. Tomando en cuenta los resultados del análisis cuantitativo (encuestas) y cualitativo (entrevistas en profundidad) se han identificado en los Valles de Chira, San Lorenzo y Alto Piura, los siguientes problemas en el proceso productivo del banano orgánico:

Tabla N° 32. Problemas en el proceso productivo del banano orgánico

Problemas	Caracterización
Disponibilidad de recursos hídricos, tanto en su cantidad como en su distribución.	En los casos del Valle de Chira, provincia de Sullana, la dotación de agua proviene básicamente de la represa de Poechos, no obstante, en las juntas y comités de riego, la distribución principalmente se programa en base a los requerimientos de agua del cultivo transitorio de arroz, y no del banano, el riego se realiza generalmente cada 25 a 35 días, cuando lo aceptable es cada 15 días. En la provincia de Piura, el medio Piura obtiene agua de la represa de Poechos, no obstante, los que se ubican en el distrito de Tambogrande y parte de las Lomas, Valle de San Lorenzo, reciben agua de la Represa de San Lorenzo, e igualmente la dotación de agua es entre 15 – 30 días, dependiendo de la ubicación de la parcela. Las condiciones no son igual de favorables para las asociaciones ubicadas en el Valle del Alto Piura, ya que no cuentan con una represa, y los primeros 7 meses del año, dependen de las lluvias y caudal del río Piura, el resto de meses obtienen agua de los acuíferos mediante sistemas de bombeo, incurriendo en gastos de combustible y/o electricidad. Se suman tres problemas; uno que la presa de Poechos inicialmente con una capacidad de mil millones de m³, se ha reducido en más del 50 % por problemas de sedimentación, se está proponiendo la elevación de la cota, y el proyecto de inversión pública se encuentra en su fase de elaboración de expediente técnico. El segundo problema es que la mayor parte de los canales de distribución de agua, están deteriorados, requieren mayor mantenimiento o simplemente no está revestidos, siendo la pérdida de agua significativa en su distribución a las parcelas. El tercer problema, evidencia que, en todas las asociaciones y cooperativas, el sistema de riego es por gravedad y por anillos, siendo la filtración de agua también alto.
El cambio climático	Las excesivas variaciones en el clima están afectando la productividad de las plantaciones. En época de frío, meses de junio a octubre, las bajas temperaturas fue una de las principales causas que, en el año 2019, la producción sea afectada y se redujera en aproximadamente 40 % respecto al año anterior. El excesivo frío retrasa el proceso productivo de la planta y la estresan. Luego en los meses de calor, sobre todo diciembre a abril, la excesiva temperatura alcanzó 37°C, las temperaturas suben hasta 90 F y el mínimo es 81 F, la fuerte radiación, originó un problema de alta evapotranspiración en las plantaciones, y este año igualmente a diferencia de años anteriores la producción ha sido baja, normalmente en los meses señalados la producción de banano es abundante, pero no se ha presentado así. El excesivo calor y la falta de disponibilidad adecuada de agua, hacen que las plantaciones incurran en estrés hídrico y las pre condicionan al desarrollo de las plagas y enfermedades.
Plagas y enfermedades	Existen en la región grandes extensiones de producción de banano orgánico, por lo tanto, es un monocultivo y además orgánico, la presencia de plagas es evidente. De acuerdo a las entrevistas, al inicio no se tenían tantas plagas, básicamente el mosaico y el picudo, pero en cantidades manejables, sin embargo, en la actualidad han aparecido muchas plagas y enfermedades, tales como el trips de la mancha roja, la escama, la arañita roja, la cochinilla, entre otros y la enfermedad de la erwinia. Para controlar el trips de la mancha roja se utiliza el ENTRUST SC, composición spinosad (Spinosyn A y Spinosyn D) 22.14 %, equivalente a 240 g de ingrediente activo por litro, que es un producto orgánico permitido, sin embargo, este reduce la población de controladores biológicos de la escama y se tiene en época de verano, una mayor infección de esta plaga. Según los resultados de la encuesta, el Trips de la Mancha Roja es la plaga más mencionada por los agricultores entrevistados, afectando al 75%. Le sigue en importancia uno la Escama y el Picudo y, en cuarto lugar, está la Arañita Roja. Uno de las enfermedades más nombradas por los productores es la erwinia, la cual quiebra la hoja y mata la planta, también la presencia de hongos y el virus del rayado. Un 35.5 % de los productores indicaron haber tenido problemas en el control de esta enfermedad, que afecta significativamente su productividad. Así mismo, con el problema de la erwinia que se encuentra en el pseudo tallo, el productor cuando corta las plantas con machete, sino realiza una adecuada limpieza del instrumento, origina una transmisión de la enfermedad a otras plantas rápidamente.
Labores Culturales.	Aun cuando las certificaciones han tenido un impacto positivo en la exigencia de las labores culturales en los agricultores, se presenta el problema de que en muchas asociaciones se han plantado semillas no calificadas, no maristemáticas, sino traídas de almácigos particulares, y que por lo tanto incorporan debilidades genéticas de la planta madre. Otro de los problemas es la deficiencia en el abonamiento y fertilización, la falta de nutrición eficiente del suelo, no hay una cultura entre los productores de aplicar suficiente materia orgánica y fertilización foliar, no basta con fertilizantes simples, existe un desgaste físico del suelo desde que se sembraron las plantas de banano hasta la actualidad. Además, no se realiza un análisis de suelo completo, para la elaboración de un plan de fertilización idóneo. La fertilización se ejecuta en forma empírica. Los temas más reclamados son: Fertilización, Desecho y Manejo de Malezas y Riegos.

Problemas	Caracterización
Baja capacidad de Inversión	Dados los problemas antes mencionados, de limitada disponibilidad de agua para riego, excesivas variaciones en la temperatura y radiación por el cambio climático, inadecuado manejo de labores culturales en la fertilización, deshije y manejo de malezas, así como la presencia de mayores plagas y enfermedades, principalmente el trips de la mancha roja y la erwinia, explican la productividad por hectárea baja. El precio promedio que recibe un productor por caja de exportación de banano orgánico de 18.14 kg es de 5.20 dólares, el ingreso promedio mensual que percibe es de 650 dólares, más 60 soles por el descarte para el mercado doméstico, esto significa que su ingreso no supera los 2300 soles mensuales en promedio. De acuerdo al resultado de las encuestas el gasto promedio mensual que un productor incurre en el proceso productivo de la plantación, ascendería a 1,059 soles. Teniendo un saldo de aproximadamente 1450 soles para gasto de su vivienda, transporte, salud, alimentación, educación de sus hijos, servicios, etc., se puede decir que el nivel de ingreso del productor es relativamente bajo para que pueda invertir en lo que realmente se requeriría para hacer un buen manejo agronómico a la plantación de banano orgánico de exportación.
Fragmentación de la tierra	Como se ha indicado antes respecto a la tenencia de la tierra, los productores integrados a la asociaciones y cooperativas, poseen entre 0.25 ha y 3.75 has de banano, en promedio poseen 1 ha, es decir, son pequeños productores agrarios de banano orgánico de exportación. De acuerdo a las entrevistas, en el Valle del Chira, APOBOSA es la cooperativa que en promedio tiene la mayor tenencia de hectáreas por productor ascendente a 1.28 ha. En este valle el fraccionamiento de la tierra ha sido excesivo, la mayor parte de las organizaciones de pequeños productores agrarios, tiene menos de una hectárea en promedio, esto afecta la productividad de la tierra, originando rendimientos decrecientes. En el Valle del Alto Piura, la tenencia de tierra dedicada al cultivo del banano en las dos cooperativas entrevistadas supera las 2 has en promedio y en el valle de San Lorenzo en promedio los productores poseen más de 1 hectárea, así en la Cooperativa de usuarios Agro bananera San Lorenzo un productor en promedio tiene 1.97 has cultivadas de banano. El fraccionamiento de la tierra y la dispersión de los productores en las asociaciones y cooperativa, es una restricción para realizar el proceso productivo en forma eficiente, en razón a lo siguiente: Los pequeños productores poseedores de menos de una hectárea, e inclusive de 0.12 has no pueden generar suficientes ingresos para presupuestar una mejora en el manejo de su cultivo. La alta dispersión no permite homogenizar ciertas labores culturales, como por ejemplo la fertilización y el deshije, que eleven la productividad. No es posible la aplicación de un plan de fertilización integral y a gran escala, generando menores costos.
Aumentos en los costos fijos laborales por Decreto Legislativo	Los incrementos en el salario mínimo que se establecido legalmente desde el año 2018, han originado un aumento en los costos de las organizaciones de los pequeños productores agrícolas, además de la exigencia de vacaciones mensuales y ya no quincenales del sector agropecuario, adicionalmente del aumento en los costos de aduanas también ha reducido la rentabilidad.
Burocracia en toma de decisiones en la OPPA (problemas de gestión en las organizaciones)	Dado el sistema del cooperativismo, algunos gerentes observan determinados problemas en el campo y desean tomar decisiones que contribuirían a su solución, sin embargo, no pueden hacerlo, porque requieren una asamblea, y si lo hacen, están sujetos a riesgo de ser observados. De otro lado en algunas cooperativas, los directivos, no recorren el campo, no se integran a los problemas de los productores, aun cuando ellos poseen sus parcelas y son agricultores de la asociación.
Limitaciones en la disponibilidad de mano de obra.	El desarrollo de la actividad bananera orgánica de exportación, como la producción es permanente, ha incrementado la demanda de personal tanto para las labores en el proceso productivo, como en la cosecha y post cosecha, así cuando es temporada de cosecha del mango, la mano de obra se hace escasa y se incrementa el precio de los jornales que se requieren en la cosecha del banano orgánico.

Fuente: Entrevistas en profundidad a APPAs y encuestas a productores de banano orgánico. Febrero – marzo 2020.

Elaboración: consultor

En congruencia con el análisis antes descrito, los resultados de la encuesta a productores indicado en la tabla 33, muestra que el 90 % de casos indica haber tenido problemas en el control de plagas, siguiendo en importancia esta las labores culturales (46.7 %), el control de plagas (90 %) y la disponibilidad adecuada de agua (26.7 %), considerando el consolidado de respuestas múltiples.

Tabla N° 33: Consolidado en cuadro de respuestas múltiples relacionados a los problemas en el proceso productivo.

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Problemas tenidos en el proceso productivo ^a	¿Ha tenido problema en el proceso productivo en cuanto a Labores Culturales?	14	16.5%	46.7%
	¿Ha tenido problema en el proceso productivo en cuanto a Control de Enfermedades?	11	12.9%	36.7%
	¿Ha tenido problema en el proceso productivo en cuanto a Control de Plagas?	27	31.8%	90.0%
	Ha tenido problemas con la Calidad Preventiva?	5	5.9%	16.7%
	Ha tenido problemas con Protección de Manilas?	5	5.9%	16.7%
	Ha tenido problemas con Disposición de Residuos Sólidos?	1	1.2%	3.3%
	Ha tenido problemas con no disponibilidad adecuada de agua?	8	9.4%	26.7%
	Ha tenido problemas con Asistencia Técnica?	4	4.7%	13.3%
	Ha tenido problemas con Mejoramiento de Suelos?	3	3.5%	10.0%
	Ha tenido problemas con el Cambio Climático?	2	2.4%	6.7%
	¿Que otro tipo de problemas ha tenido?	5	5.9%	16.7%
Total		85	100.0%	283.3%

a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.

Fuente: Encuesta aplicada a productores, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Respecto a los problemas potenciales que tanto en las entrevistas, como en las encuestas precisaron son los siguientes en orden de importancia:

1. El problema del hongo fusarium raza 4, que se está extendiendo por Latinoamérica, ya ha llegado a Colombia, donde se ha realizado cuarentena a 200 hectáreas. Muchos países como Costa Rica y Ecuador están tomando medidas de prevención a nivel nacional para evitar que el hongo entre a sus plantaciones. Es evidente que de todas maneras va a llegar al Perú, y lamentablemente afecta a todo tipo de mufasias, es decir el banano en todas las variedades y plátanos.
2. El problema de la disponibilidad y distribución del agua, así como la evaluación de su calidad. Tema que ya se ha desarrollado anteriormente, limitación que seguirá persistiendo en el futuro, sino no se resuelve el problema de la sedimentación de la presa de Poechos y revestimiento de los canales en el caso del Valle del Chira, la construcción de la presa de Vilcazán y mantenimiento del reservorio de San Lorenzo en el caso del Valle de San Lorenzo y para el valle del Alto Piura, la ejecución del proyecto hidroenergético del Alto Piura.
3. El problema del cambio climático, sobre el cual solo se deberían tomar medidas de prevención del riesgo y vulnerabilidad, una forma de reducir el impacto de las variaciones de temperatura y radiación, es paliándolo con una adecuada disponibilidad de agua y un eficiente plan de fertilización y control de plagas, lo cual implicaría una menor fragilidad y exposición de las plantas, así como una mayor resiliencia, es decir menos vulnerabilidad al cambio climático.
4. Las plagas y enfermedades, seguiría siendo un problema si la planta no está adecuadamente tratada, si no hay un manejo agronómico eficiente, sino como hasta ahora sucede, no hay un uso eficiente del agua y no existe un plan integrado de manejo del cultivo.

3.2.2. Exportadores de banano orgánico en la región Piura.

3.2.2.1. Asociaciones, cooperativas, centrales y fundos privados según provincia

Tomando en consideración estudios tales como los de Fairlie (mayo 2008) y observaciones previas de la realidad en el campo, se puede dilucidar que el enfoque inicialmente dado por dicho autor el cual consideraba cuatro tipo de organizaciones en relación al comercio justo⁴⁷, ha cambiado y actualmente existen varios tipos de asociaciones, según su organización y tenencia de la certificación de comercio justo:

1. Asociaciones y cooperativas que cuentan con las certificaciones de comercio justo y exportan directamente.
2. Asociaciones y cooperativas que tienen certificaciones orgánicas, GLOBAL GAP y JAS, e inclusive de comercio justo, exportan directamente y venden también a empresas exportadoras.
3. Asociaciones y cooperativas que se han unido a centrales de productores para mejorar precios y exportar a través de la central, con la certificación de comercio justo que esta le proporciona.
4. Asociaciones que no tiene certificación de comercio justo, pero si orgánica, GLOBAL GAP, JAS y les venden a las empresas exportadoras.

En el anexo 2, 3,4 y 5 se presenta la lista de estas organizaciones de pequeños productores de banano orgánico según provincias de producción.

El consolidado de la información que se presenta en estos anexos, se puede observar en la tabla N° 34 y figura N° 17, donde se dilucida que existen aproximadamente 117 operadores de banano orgánico, la mayor proporción se concentra en la provincia de Sullana (53.85 %), siguiéndole en importancia Morropón (20.51 %).

Tabla N° 34: Operadores de banano orgánico por provincias región Piura

Provincia	Asociaciones	Cooperativas	Centrales de Productores	Fundos y empresas privadas	Total	%
Sullana	30	22	2	9	63	53.85%
Morropón	9	12		3	24	20.51%
Paíta	10	3		1	14	11.97%
Piura	6	2		8	16	13.68%
Total	55	39	2	21	117	100.00%
%	47.01%	33.33%	1.71%	17.95%	100.00%	

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)

<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>

<https://www.datosperu.org>

CIPCA (Agosto 2019)

Elaboración: consultor

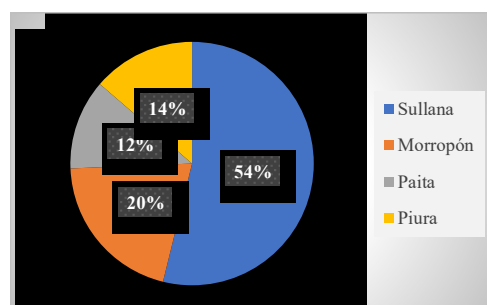


Figura N° 17 : Operadores de banano orgánico por provincias – región Piura

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)

<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>

<https://www.datosperu.org>

CIPCA (agosto 2019)

Elaboración: consultor

⁴⁷ El tipo 1, son OPPAs que tienen certificación de comercio justo y con intermediarios, tipo 2 se refiere a aquellas sin comercio justo y con intermediarios, tipo 3 con comercio justo sin intermediarios y tipo 3 sin comercio justo y sin intermediarios (no existe).

Considerando todos los operadores agrarios de banano orgánico (117), la figura 18 nos indica que el principal tipo de organización son las asociaciones (47.01 %), siguiendo en segundo lugar las cooperativas (33.33 %). Sin embargo, agrupando los operadores, en las organizaciones de pequeños productores y los fundos y empresas de exportación en la figura 19 se observa que las OPPAs constituyen el 82 %, mientras que los fundos privados y de empresas exportadoras representan sólo el 18 %.

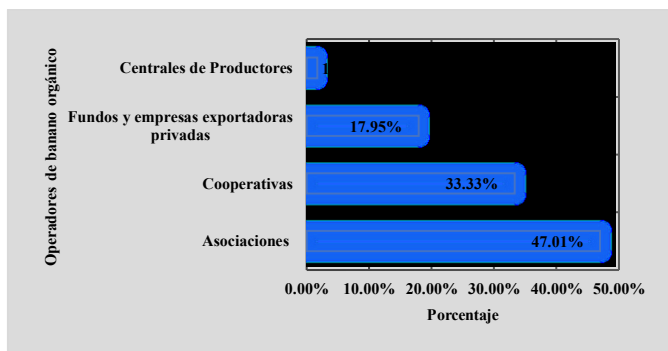


Figura N° 18: Operadores según tipo de organización empresarial– región Piura. Participación porcentual.

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
CIPCA (agosto 2019)
Elaboración: consultor

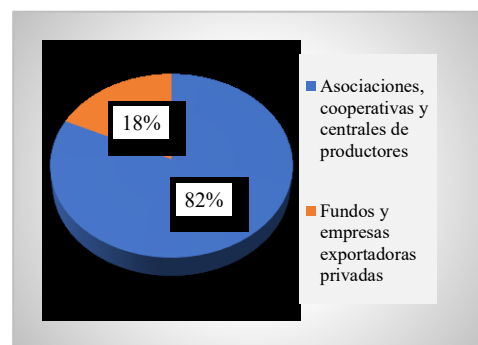


Figura N° 19: OPPAs, fundos y empresas exportadoras privadas – región Piura. Participación porcentual.

3.2.2.2. Asociaciones, cooperativas, centrales y fundos privados según valles.

Analizando la participación de los operadores de banano orgánico, según valles, en la tabla 35 y figura 20, se observa que la mayor proporción de operadores se concentra en el valle del Chira, con 65.81 % y en segundo lugar el valle del Alto Piura en el orden del 20.51 %.

Tabla N° 35: Operadores de banano orgánico por valles – región Piura

Valles	Asociaciones	Cooperativas	Centrales de Productores	Fundos y empresas privadas	Total	%
Valle del Chira	40	25	2	10	77	65.81%
Valles de San Lorenzo y medio Piura	6	2	0	8	16	13.68%
Valle del Alto Piura	9	12	0	3	24	20.51%
Total	55	39	2	21	117	100.00%

Fuente: SPO – DIAIA – SENASA (2018)
valles – <http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
CIPCA (Agosto 2019)
Elaboración: consultor

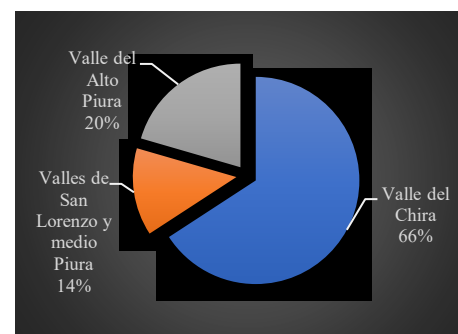


Figura N° 20: Operadores de banano orgánico por región Piura

Fuente : SPO – DIAIA – SENASA (2018)
<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>
<https://www.datosperu.org>
CIPCA (agosto 2019)
Elaboración: consultor

3.2.2.3. Asociaciones, cooperativas, centrales de productores y empresas exportadoras

Es importante el análisis de las principales exportadoras de banano orgánico, se observa por un lado las organizaciones de pequeños productores agrarios (OPPA) de banano orgánico de exportación, integrados en asociaciones y cooperativas como organizaciones de primer nivel, y adicionalmente existen dos centrales de productores. En la tabla N° 36 se muestra las principales exportadoras de banano orgánico y el valor FOB de sus exportaciones, se ha clasificado en OPPA y las empresas privadas. Respecto a las OPPA, lideran la cooperativa agraria APPBOSA (Asociación de pequeños productores de banano orgánico de Samán y anexos), la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Querecotillo (APOQ) y la Cooperativa Agraria APBOSMAN. De otro lado tenemos las empresas privadas, están los fundos o fincas privados, que cuentan con certificación de comercio justo, orgánica y GLOBAL GAP y exportan directamente a precio FOB (Free on board), puesta (franco) a bordo de embarque, y otros fundos que venden a precio EXW (Ex Work), es decir puesto en fábrica, en este caso en centro de empaque. Estos últimos fundos le venden a empresas (Agro negocios Los Ángeles SAC, ANPRO SAC, ORGANIA SAC, ETC.) , que también compran a algunos productores de asociaciones y/o cooperativas, y exportan a precio FOB.

En relación a las empresas privadas exportadoras, de acuerdo a la información estadística de la SUNAT, lideran PRONATUR S.A.C., AGRONEGOCIOS LOS ANGELES S.A.C., BANANICA S.A.C. como principales exportadoras de banano orgánico, considerando el valor FOB de sus exportaciones (tabla N° 36).

Tabla N° 36. Región Piura: Principales empresas exportadoras de banano orgánico – Valor FOB, millones de dólares.

EXPORTADOR	2014	2015	2016	2017	2018
ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL (ASOCIACIONES, COOPERATIVAS Y CENTRALES DE PRODUCTORES)					
COOPERATIVA AGRARIA APPBOSA	10.62	12.99	13.75	14.78	13.58
APOQ	7.39	9.15	12.82	11.37	8.23
COOPERATIVA AGRARIA APBOSMAN	5.46	6.19	7.69	8.02	7.8
CAPEBOSAN - JIBITO		1.98	5.76	5.46	7.25
AVACH	7.06	8.32	8.81	8.64	6.27
BOS	6.67	7.75	7.48	7.13	4.19
CEPIBO	6.15	7.38	7.56	3.92	3.68
AGROTALLAN	1.72	1.92	1.92	2.83	3.56
APBOSA Asociación de Productores de Banano Orgánico San Agustín de Mallares	1.38	0.63	1.83	2.71	3.49
COOPERATIVA AGRARIA ASPRAOSRA			2.24	1.55	3.47
COOP. AMPBAO	1.49	2.2	2.39	3.07	3.11
CABOH - HUANGALA	2.89	3.07	2.65	2.81	2.92
COOPAG				0.54	2.77
COOPABOH	2.25	2.58	2.47	2.14	2.22
CAPPO				1.08	2.17
CABOSH - PIEDRA RODADA	2.27	2.3	2.01	2.08	2.03
COOPERATIVA AGR.AGROEXPORTADORA DEL NORTE		1	2	2.26	1.95
APOVCH				0.18	1.77
APPBOM	1.33	1.37	0.31	1.4	1.68
CAPNH	1.76	1.81	1.87	1.46	1.55
APBOS	2.83	2.46	2.19	2.4	1.52
ASPROSOL		0.9	2.22	1.16	1.34
APPFONORPE					0.78
CEPROBAN					0.77
COOPE. UBOIC	2.15	2.22	0.33	1.32	0.73
ACPROBOQUEA	7.3	6.7	3.62	2.56	0.39
TOTAL ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	70.72	82.92	91.92	90.87	89.22
EMPRESAS EXPORTADORAS (FUNDOS PRIVADOS Y EMPRESAS ACOPIADORAS EXPORTADORAS)					
PRONATUR S.A.C.	6.05	8.56	11.27	11.04	15.45
AGRONEGOCIOS LOS ANGELES S.A.C.	8.72	6.49	9.67	8.84	11.56
BANANICA S.A.C		0.46	0.32	2.07	8.35
AGRÍCOLA SAN JOSE S.A.	4.84	6.43	4.9	4.63	5.07
AGRO PACHA S.A.	3.03	2.83	2.69	2.37	4.57
ORGANICOS RIO VERDE S.A.C.			0.89	2.63	3.94
ANPRO	1.08	1.25	0.33	1.54	3.9
MUSTERION INCA DEL PERÚ S.A.C		0.58	0.93	0.96	3.05
CONDOR PRODUCE SAC	0.73	3.79	1.74	2.64	2.91
LOGÍSTICA FRUTICOLA S.A.C.	1.63	4.25	4.67	2.89	2.83
GREENWAY S.A.				1.3	2.79
AGRICOLA CMR EXPORT SAC		1.04	3.12	1.95	2.06
TOTAL EMPRESAS EXPORTADORAS	26.08	35.68	40.53	42.86	66.48
OTROS	18.20	21.67	13.75	5.07	0.30
TOTAL	115.00	140.27	146.20	138.80	156.00

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT.
Elaboración: Consultor

No obstante, que la participación de las organizaciones de pequeños productores en la exportación es mayor que la de las empresas, tal como se puede observar en la tabla 37 y figura 21, durante el periodo 2014 – 2018, la participación de las OPPAs ha presentado una tendencia decreciente, mientras que la de las empresas exportadoras privadas, una tendencia creciente. Así por ejemplo en el año 2014 las OPPAs mostraban un 61,5 %, mientras que las empresas privadas 22.7 %, en cambio al 2018, las OPPAs tenían una participación del 57.2 % y las empresas privadas 42.6 %.

Esto indica que las empresas privadas están siendo más competitivas que las organizaciones de los pequeños productores, lamentablemente de las entrevistas se ha deducido que la mayoría de las

asociaciones y cooperativas tiene problemas de reclamaciones y al menos una vez, se han detectado en puerto de destino uso de material no permitido en los productos exportados, de hecho, hay asociaciones como la cooperativa BOS , que el año 2019, perdió la certificación orgánica y de comercio justo, y quebró, por reincidir en el uso de material no permitido por parte de algunos de los productores asociados, al realizarse el muestreo de control de calidad en los contenedores, en el puerto de destino. Este problema no se ha presentado en los fundos privados; sobre este tema se va a tratar en los siguientes ítems.

Tabla N° 37. Región Piura: Principales empresas exportadoras – Participación % de empresas exportadoras

Años	Región Piura: Participación porcentual		
	OPPAs	Empresas privadas	Otros
2014	61.5%	22.7%	15.8%
2015	59.1%	25.4%	15.4%
2016	62.9%	27.7%	9.4%
2017	65.5%	30.9%	3.7%
2018	57.2%	42.6%	0.2%

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT.
MINCETUR (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT.
Elaboración: Consultor

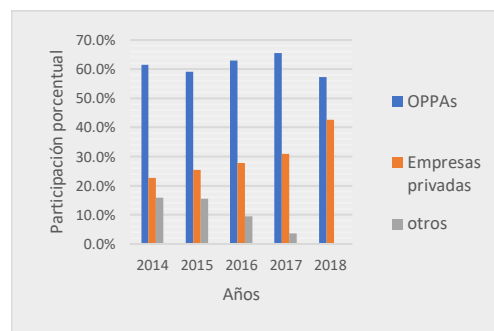


Figura 21. Región Piura: Principales empresas exportadoras – Participación % de empresas exportadoras .
Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT.
MINCETUR (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT.
Elaboración: Consultor

En congruencia con lo antes expresado, la tasa de crecimiento de exportaciones de las OPPAs, presenta una tendencia decreciente, durante el periodo analizado, es más, en los años 2017 y 2018, fueron negativas, lo cual implica una disminución, una contracción en el nivel de exportaciones en comparación al periodo anterior. Mientras que, para el caso de las empresas privadas, fundos privados, la tasa de crecimiento es creciente en todo el periodo y en el último año 2018, llego sorprendentemente al 55.1 % de crecimiento anual (tabla 38, figura 22).

Tabla N° 38. Región Piura: Principales empresas exportadoras de banana orgánica – tasa de crecimiento

Años	Región Piura: Tasas de crecimiento		
	OPPAs	Empresas privadas	Otros
2015	17.3%	36.8%	19.1%
2016	10.9%	13.6%	-36.5%
2017	-1.1%	5.7%	-63.1%
2018	-1.8%	55.1%	-94.1%

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT.
MINCETUR (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT.
Elaboración: Consultor

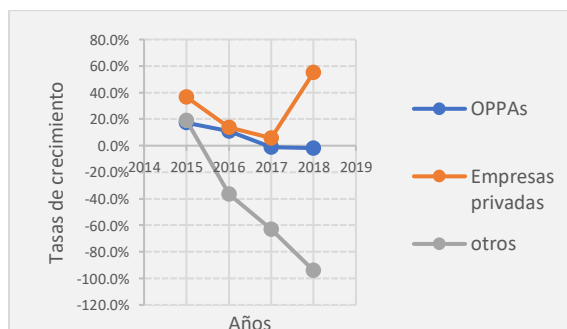


Figura 22: Tasa de crecimiento anual en las exportaciones de banana orgánica de las empresas privadas exportadoras.

Fuente: López Coveñas (2019), citando a SUNAT.
MINCETUR (Primer Semestre – 2019), citando a SUNAT.
Elaboración: Consultor

De acuerdo a AGRODATA ⁴⁸ , tomando datos de la SUNAT, muestra que los principales exportadores en el 2019 fueron, respecto a las OPPAs : Cooperativa Agraria APPBOSA, Asociación de Pequeños Productores Orgánicos de Querecotillo (APOQ), Cooperativa Agraria APBOSMAN, Cooperativa Agraria CAPEBOSAN – Jibito. Y considerando las empresas exportadoras se tiene a Pronatur, Agronegocios Los Ángeles S.A.C, BANANICA S.A.C. y ANPRO (Figura 23). Una importante historia de la principal OPPA exportadora APPBOSA se puede encontrar en el libro publicado por Herrera Reto, López Huamán & Noe Olaya (s/f).

La figura N° 23 muestra así mismo, la evolución de las exportaciones que estas organizaciones han realizado en valor FOB, miles de dólares americanos, acumulados a noviembre de cada año, 2018 - 2019. Se observa que todas las OPPAs han reducido sus exportaciones comparativamente en dicho periodo, mientras que, en el caso de las empresas exportadoras, solo las empresas BANANICA SAC y PRONATUR S.AC. han seguido igual tendencia, mientras que las empresas ANPRO y AGRONEGOCIOS LOS ANGELES S.AC. han incrementado sus exportaciones.

La reducción de las exportaciones de las OPPAs según las entrevistas aplicadas entre febrero y marzo del 2020, se explican principalmente por el cambio climático, la disponibilidad adecuada de agua para riego de las plantaciones, la enfermedad de la erwinia, la plaga del thrips de la mancha roja y las reclamaciones en puerto de destino. Sin embargo, de la información primaria recogida de los productores, se puede deducir que también contribuye a esto, la baja inversión en abonamiento orgánico y el limitado uso de entrust para el control de la mancha roja, por la baja capacidad de ingreso de los pequeños productores.

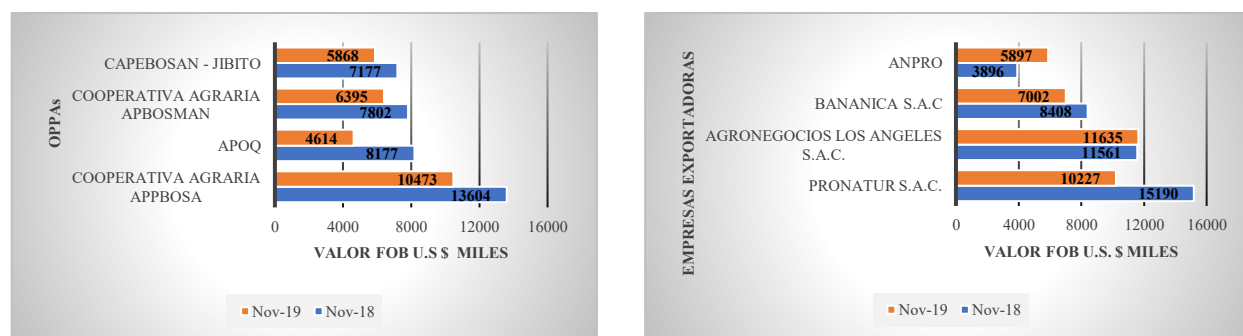


Figura N° 23. Principales OPPAs y empresas exportadoras de la Región Piura, Valor FOB U.S. \$ miles

Fuente Agrodaperú - Sunat

Elaboración: Consultor

3.2.2.4. Impactos de la Certificación para Exportación

El norte del Perú presenta condiciones climáticas, de suelo y disponibilidad de agua, así como de mano de obra necesarias para el desarrollo del cultivo de banano orgánico, variedad Cavendish Valery. Este importante producto fue impulsado por el estado en el programa de reconversión de la cartera productiva de algodón y arroz a cultivos alternativos más rentables y para el mercado

⁴⁸ <https://www.agrodaperu.com/2019/09/platanos-banano-peru-exportacion-2019-agosto.html>

sostenible, a partir de 1998 con el programa de Plátano, que incorporaba el programa de desarrollo del banano orgánico del Ministerio de Agricultura.

En este sentido, el Ministerio de Agricultura y Riego (octubre 2018), hace referencia que a principios del año 2000 se certifica en Piura las primeras 210 hectáreas aptas para el cultivo de banano orgánico, y al 2018 existen alrededor de 16 mil hectáreas certificadas, concentrándose principalmente en la región Piura aproximadamente 9000 hectáreas, el resto está distribuida entre Tumbes, Lambayeque y La Libertad.

Inicialmente los productores bananeros en la región Piura, eran principalmente pequeños productores individuales no organizados, lo que se traducía en rendimientos bajos de producción e índices altos de descarte de la producción para exportación, los contratos eran individuales con las empresas exportadoras que les facilitaban asesoramiento técnico, fertilizantes y certificación del comercio justo, y por lo tanto no tenían capacidad de negociación, recibiendo precios bajos por sus productos.

Sin embargo, gradualmente estos pequeños productores se han organizados en asociaciones y cooperativas, organizaciones de primer nivel y en algunos casos en centrales de productores, de segundo nivel, que integraban a varias pequeñas cooperativas o asociaciones, esto les ha permitido generar economías a escala, elevar su productividad, reducir el descarte, acceder a mercado externos con estabilidad de precios, previo logro de certificaciones y por lo tanto implementar su propio sistema de empaque y hasta realizar exportaciones directas a valor FOB, en el comercio justo, bajo contratos colectivos.

Poseen certificaciones orgánicas para Europa, Estados Unidos y Japón, y comercio justo otorgado por FLO CERT (certificaciones de Fairtrade) a través de la empresa certificadora Control Unión principalmente y Certificación Global GAP, por la certificadora Ceres. En la región Piura, el Valle del Chira en la Provincia de Sullana, es la principal zona de producción del banano orgánico.

Así mismo, Fairlie (mayo 2008), indica que el Comercio Justo busca la equidad en el comercio internacional, ofreciendo a productores y trabajadores de productos agrícolas mejores condiciones comerciales que las convencionales; a través del sello de comercio justo, se garantiza el cumplimiento de estándares de calidad y cumplimiento de requisitos de una producción bajo criterios justos.

En este sentido, explica dicho autor, la certificación Fairtrade Labelling Organizations International (FLO), une las iniciativas nacionales del sello de comercio justo, y tiene como propósito revertir la posición vulnerable de los productores y trabajadores, fortalecer su capacidad organizativa para dirigir sus asociaciones, con una mayor igualdad en el comercio internacional. FLO estandariza y define normas técnicas que son requisitos para la certificación de comercio justo, mejorando de esta manera el entorno social, económico, medioambiental y laboral.

En la tabla 39, se presenta en base a las entrevistas en profundidad, el tipo de certificaciones que posee cada una de las asociaciones y cooperativas que son parte de la muestra. Así mismo se observa que la cooperativa agraria APROBO, exporta a través de CEPROBO, que es una central de productores, utilizando la certificación de comercio justo que esta posee.

Al respecto, las certificaciones que se han identificado en las organizaciones de pequeños productores agrarios de banano orgánico tienen son:

1. Certificación Orgánica EU (Europa), agricultura ecológica de la Unión europea, RVA Organismo de Acreditación Nacional de Holanda.
2. Certificación orgánica USDA NOP (EEUU) o USDA ORGANIC. Certificación orgánica de Estado Unidos.
3. GLOBAL G.A.P. (Good Agricultural Practice), estándares para las buenas prácticas agrícolas, certificación de inocuidad alimentaria a nivel mundial.
4. Certificación de comercio justo FLO – FAIRTRADE (Europa), para mejorar acceso y condiciones comerciales de organizaciones de pequeños productores y sus trabajadores, con enfoque sustentable y de responsabilidad social. Las organizaciones certificadas reciben un dólar adicional por caja exportada como premio al comercio justo, para orientarlos a mejorar condiciones de trabajadores, infraestructura productiva, responsabilidad social y condiciones favorables del medio ambiente, de acuerdo a las entrevistas aplicadas y lo expresado por Torres (2012).
5. Certificación orgánica JAS (Japanese Agricultural Standards). Certificación orgánica agrícola de Japón
6. Símbolo de pequeño productor (SPP)

Las asociaciones y cooperativas generalmente exportan directamente a valor FOB, no obstante, hay organizaciones que realizan contratos a valor Ex Works. El precio FOB es de 12.35 más un dólar adicional por la prima de comercio justo, por caja de 18.14 kg. para aquellas que tengan la certificación FAIRTRADE cuando la exportación es a Europa. Cuando el mercado es para Estados Unidos el producto con certificación orgánica, tiene un precio en Valor FOB, por caja entre 11.30 y 11.50 dólares para la OPPAs. La presentación es por clúster.

En el caso del mercado japonés, la caja es de 13 kg y la presentación es en manos, no en clúster, pagan a 6.30 dólares por caja a las cooperativas, a precio Ex works. Este tipo de presentación, reduce el descarte.

De acuerdo al análisis de las entrevistas en profundidad realizadas con gerentes, presidentes y/o Jefes de Certificación, se puede dilucidar que la exigencia de la certificación para exportación originó los siguientes impactos:

1. La certificación FAIRTRADE, ha exigido a los productores organizarse en asociaciones, cooperativas o centrales de productores, desarrollando formalidad, una estructura organizativa con estatutos, reglamentos y manuales de procedimientos, definiendo órganos de dirección, apoyo, asesoría y operativos, incluyendo en órgano interno de control. La asamblea de socios, es el órgano de más alta jerarquía.
2. A través del premio del comercio justo, por la certificación FLO, se ha desarrollado una mejor competitividad, una contribución al desarrollo social, medio ambiental y de

salud y seguridad ocupacional. Mediante la prima se ha mejorado colegios en equipamiento e infraestructura, postas de salud, parques, ejecutado planes de reforestación, infraestructura productiva y condiciones laborales favorables.

3. La exigencia de inocuidad y la prohibición de uso de materiales químicos no permitidos en el abonamiento, fertilización y control fitosanitario, ha exigido a los productores en el proceso productivo ser más cuidadosos en el uso de abonos y componentes orgánicos permitidos en el control de plagas y enfermedades. El uso de materiales no permitidos, puede originar significativas pérdidas en puerto de destino al ser detectadas, sanciones y hasta la anulación de la certificación para exportación cuando hay reincidencia por tercera vez.
4. En el marco del ítem anterior también ha permitido que el productor desarrolle mayores capacidades en el cuidado de la racima, utilizando enfunde y cuello de monja, y tomando en cuenta criterios de inocuidad al cosechar la fruta, su paletización y refrigeración para el transporte, para reducir pérdidas por reclamaciones (CLAIMS), es decir reclamaciones de fruta madura, o pudrición de coronas en puerto de destino. Así mismo, se ha exigido la implementación de un sistema de trazabilidad, permitiendo detectar las zonas donde se originó el problema para su corrección o previsión respectiva, a fin de no volver a cometer los mismos errores.
5. La certificación GLOBAL GAP y orgánica, requiere buenas prácticas agrícolas en el enfoque de eficiencia en la gestión ambiental y de calidad de procesos y productos
6. El acceder al mercado externo de comercio justo, ha permitido que el productor de banano orgánico en forma organizada, tenga precios estables todo el año y mejore su ingreso, en comparación a la venta de su producto a mercados externos simplemente orgánicos y mercado nacional, donde los precios fluctúan de acuerdo al libre mercado, por la interacción de la oferta y la demanda.
7. El productor a consecuencia de lo anterior, ha mejorado sus ingresos, nivel de vida y bienestar socio –económico de sus familias.
8. La mejora en los ingresos, se visualiza en sus bienes de capital y desarrollo de capital humano, pues la mayor de las viviendas ahora o son de material noble, o son una mixtura con material rustico, sus hijos han estudiado en universidades y/o centros superiores no universitarios, y en algunos casos se han comprado mototaxis o motos lineales para su movilidad.
9. El ingreso estable ha permitido que el productor acceda a créditos otorgados por instituciones microfinancieras como la caja municipal de Sullana y algunas financieras, así mismo ha contribuido complementado al desarrollo agropecuario de otros productos, a dinamizar la economía de la zona.
10. El comercio justo, exige el respeto a sus normas y adicionales que propongan las mismas organizaciones, organización, planificación, pagos de membresía y auditorías anuales.

Tabla N° 39. Certificaciones por asociación o cooperativa, términos comerciales internacionales del contrato, pesos y precio para la asociación.						
Asociación o cooperativa	Certificaciones que poseen	Certificaciones a través de una central de productores	Términos comerciales internacionales del contrato	Peso de caja de exportación Kg.	Precio para la asociación U.S. \$ por caja	Precio para el productor por caja - U.S. \$
PROVINCIA DE SULLANA – VALLE DEL CHIRA						
APOQ	Certificación Orgánica EU (Europa) , USDA NOP (EEUU) Global Gap, y de comercio justo, FLO - FAIRTRADE	NO	FOB	18.14 kg	12.35	5.4
APPBOSA	Certificación Orgánica USDA ORGANIC, GLOBAL GAP de Europa, certificación de comercio justo FLO - FAIRTRADE ,certificación orgánica JAS (la japonesa) y Símbolo de pequeño productor (SPP)	NO	FOB	18.14 kg	12.35	6.5 dólares caja 18.14 KG 16 soles la de caja de 13 KG
APBOSMAN	Certificación Orgánica, Global Gap, y de comercio justo, FLO - FAIRTRADE	NO	FOB	18.14 kg	12.35	5.7
APROBO	Certificación Orgánica y Global Gap. Utilizan la certificación de Comercio justo a través de CEPROBAN	SI	Ex work	18.14 kg	12.30 dólares más la prima de un dólar, 13.30. El dólar de premio justo lo recibe CEPROBAN y nos beneficiamos en 80 % del mismo como miembros de la Central de Productores. Ellos reciben el beneficio del DRAW BACK e IGV, lo productores no.	4.6
APPFONORPE	Certificación Orgánica USA, Certificación orgánica de Europa, Global Gap, y de comercio justo, FLO - FAIRTRADE	NO	FOB	18.14 kg	12.30 dólares más la prima de un dólar, 13.30	5.4
ACOPAO	Certificación Orgánica, Global Gap	NO	Ex work	18.14 kg	caja 7.70 dólares.	5.2
AGROTALLAN	Certificación Orgánica USDA ORGANIC, GLOBAL GAP de Europa, certificación de comercio justo FLO - FAIRTRADE	NO	precio FOB	18.14 kg	Comercio justo: 12.35 dólares, caja world trade, más el dólar de la prima. Cuando no va al comercio justo, una caja safeway 11.5 dólares y por caja fullsello 11.60 dólares.	5.40 dólar
UBOIC	Certificación Orgánica USDA ORGANIC, GLOBAL GAP de Europa, certificación de comercio justo FLO - FAIRTRADE	NO	precio FOB	18.14 kg	USA: 11.50 dólar FOB, sus costos son más altos que para Europa y paga menos, tiene el mismo peso. Europa : 12.35 dólar FOB, más un dólar de comercio justo, es 13.35, contra 11.50, casi 2 dólares por cada caja	5.30 dólares
AVACH	contamos con 3 certificados orgánico (USDA ORGANIC), GLOBAL GAP y comercio justo	NO	precio FOB	18.14 kg	USA \$ 12.35 precio FOB	5.5

Asociación o cooperativa	Certificaciones que poseen	Certificaciones a través de una central de productores	Términos comerciales internacionales del contrato	Peso de caja de exportación	Precio para la asociación U.S. \$ por caja	Precio para el productor por caja - U.S. \$
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE TAMBOGRANDE						
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	Tenemos la certificación orgánica, GLOBAL GAP de Europa y certificación orgánica JAS (la japonesa), siendo el ente certificador control unión	NO	Ex work	caja de 13 kg	Antes, la caja de 18 kg, con presentación en clúster, me la pagaban 7.7, Ahora la caja de 13 kg que la presentación es en manos , no en clúster, la pagan a 6.30 directamente a la cooperativa,	Ahora le pagamos U.S \$ 4 caja de 13 kg. , antes la caja de 18 kg, le pagábamos a 5.20 Gana el agricultor en número de cajas, en manías hay menos desperdicio.
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE TAMBOGRANDE						
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo	certificación global gap, la certificación orgánica para Europa. No tenemos comercio justo	NO. Nuestra cooperativa antes estaba con CEPROBAN,	FOB	18.14 Kg	12.35 dólares por caja	Le pagamos 5.40 dólares.
PROVINCIA DE MORROPON - ALTO PIURA						
ASPROSOL	Certificación Global Gap, la certificación orgánica para estados unidos y Europa.	NO.	FOB Ex work	18.14 Kg	FOB: 12.35 XW, orgánica: 7.50	5.0
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda	Han logrado certificación flo de comercio justo, global gap, orgánico, pero actualmente no exportamos por precio FOB.	NO.	Ex work	18.14 Kg	P fob para USA 11.30,	Lo que se paga de exportación, 5.30 dólares.

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas de la Región Piura, Febrero – Marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

3.2.2.5. Mercados de exportación y empresas importadoras.

En las tablas 40 y 41, así como en la figura N° 24, se puede dilucidar que las organizaciones de pequeños productores de banano orgánico, tienen diferentes mercados de exportación y así mismo trabajan con distintas empresas importadoras.

Los principales mercados de exportación, como se mencionó antes, se encuentran en Europa y Estados Unidos y en menor proporción mercados asiáticos, tales como Japón y República de Corea, el año 2019 las exportaciones a Panamá se han incrementado, pues en años anteriores la participación no superaba el 4 % de participación.

Tabla N° 40: Mercados de exportación – Valor FOB – Participación Porcentual, 2019

Países	2019
Holanda	29.7%
Estados Unidos	20.1%
Alemania	6.1%
Republica de Korea	6.1%
Bélgica	10.6%
Finlandia	2.7%
Panamá	15.5%
Japón	2.7%
Reino Unido	2.4%
Italia	1.9%
Canadá	0.6%
Portugal	0.1%
Chile	0.2%
Otros países	1.3%
Total	100.0%

Fuente: Fuente: SUNAT y CCI (TRADE MAP – UNCOMTRADE)
Elaboración: Consultor

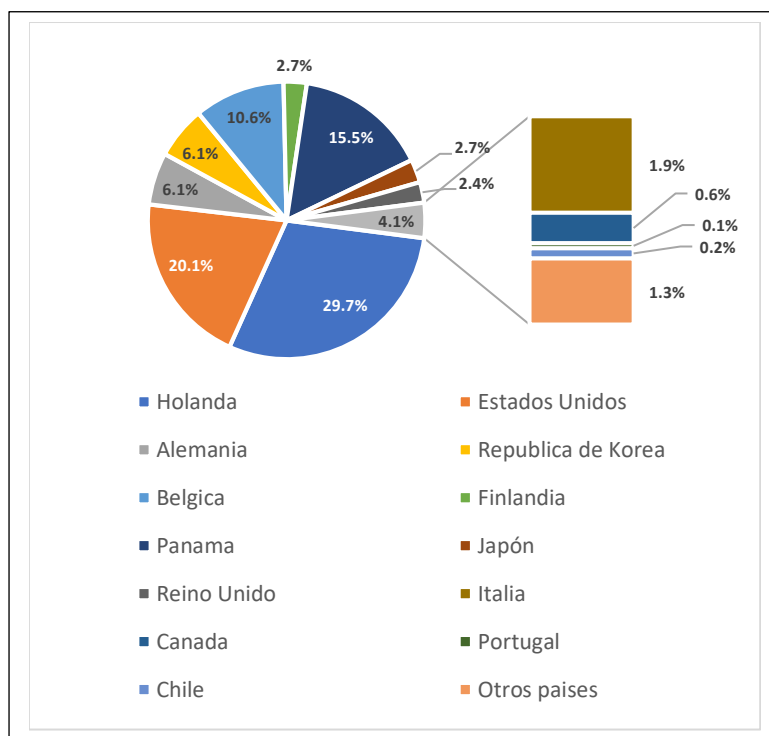


Figura N° 24: Mercado de exportación - % valor F.O.B

Fuente: Fuente: SUNAT y CCI (TRADE MAP – UNCOMTRADE)
Elaboración: Consultor

En cuanto a los principales importadores con los que trabajan las OPPAs y empresas exportadoras, de acuerdo a las entrevistas se han identificado, las siguientes:

Tabla N° 41: Mercado de exportación y empresas importadoras

Mercados principales	Empresas Importadoras
1. Europa	
Bélgica, Suiza, Holanda, Italia y Francia	AGROFAIR
Irlanda y Alemania	FYFFES
Finlandia y Holanda	CHIQUITA BRANDS INTERNATIONAL, a través de AGRONEGOCIOS LOS ÁNGELES SAC
Suecia	STIFTELSEN BIODYNAMUSKA
Holanda y Francia	BONABIO
Alemania	PORT INTERNATIONAL
2. Canadá	EQUIFRUIT
3. Estado Unidos	DOLE FRESH FRUIT COMPANY DOLE TRANSFRUIT EXPRESS LIMITED ⁴⁹ OKEUSA CHIQUITA BRANDS INTERNATIONAL, mediante empresas que le proveen en el Perú: ANPRO SAC. (ANDEAN NATURAL PRODUCT EXPORT IMPORT) y AGRONEGOCIOS LOS ÁNGELES SAC
4. Asia	
Corea del Sur.	AGROFAIR DOLE KOREA LTD.
Japón	ORGANIA SAC HIRO INTERNATIONAL CO.LTD ITOCHU CORPORATION

Fuente: Entrevistas en profundidad

Elaboración: Consultor

Es pertinente mencionar que las empresas exportadoras son EXPORT – IMPORT, es decir pueden importar insumos que se requieren en el proceso de la producción y cosecha y pos cosecha (cartones, stickers, etc.), como exportar el banano orgánico. De hecho, algunas de estas empresas le proporcionan material a las asociaciones y cooperativas con las cuales trabajan, y luego posteriormente hacen la liquidación, lo que se debe aclarar aquí es que al beneficio tributario del crédito fiscal no favorece en este caso a la OPPA, sino a la empresa exportadora.

Las OPPA que realizan contratos EX WORK no se benefician del DRAWBACK, y generalmente tampoco de la recuperación del IGV, dado que ellas no exportan a precio FOB (en el caso de DRAWBACK), venden su producto en centro de empaque,

⁴⁹ DOLE FOOD COMPANY, Inc., tiene un importador que es TRANSFRUIT EXPRESS LIMITED, a parte hay una operadora logística para garantizar la calidad de la fruta que es FRUTÍCOLA, supervisa que las OPPA con las que trabaja, tengan las certificaciones orgánicas respectivas, inspeccionan el campo que cumplamos con los criterios, en contacto con el área de exportaciones y área de certificación de cada OPPA.

paletizado. Es la empresa exportadora que, en la mayoría de los casos, quien le proporciona el material para el empaque, le pagan a la OPPA sólo el producto y el servicio de empaque y paletizado, lo cual en realidad no es congruente con lo que debería realizarse en un contrato EX WORKS según los INCOMTERM (International Commercial Term).

Las empresas y OPPAs exportadoras son las que se benefician cuando contratan con la importadora el valor FOB. Ejemplo AGRONEGOCIOS LOS ANGELES SAC y ANPRO SAC, que se registran en las estadísticas de la SUNAT como exportadoras, y trabaja con la importadora CHIQUITA BRANDS INTERNATIONAL, o el caso de las asociaciones y cooperativas que exportan directamente con importadoras, ejemplo APPOBOSA, APOQ. En este caso se benefician del crédito fiscal (IGV de compras – IGV de ventas), recuperan IGV de compras, dado que el IGV de ventas no le afecta a la exportación; y también del DRAWBACK (3 % del valor FOB), porque es una restitución de los derechos aduaneros como ya se explicó antes ⁵⁰.

La tabla 42, muestra la información de las OPPAs entrevistadas, respecto a los contenedores que exportan por semana, las cajas exportadas por año, el mercado de destino y las empresas importadoras con las que realizan contratos.

⁵⁰ Los requisitos del crédito fiscal están contemplados en el artículo 18 de la Ley del IGV, Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 055-99-EF y modificado por el Decreto Legislativo N° 1116 del 07/07/2012, y el DL 1119, del 18/07/2012. Los procedimientos para la restitución de derechos arancelarios DRAWBACK se pueden encontrar en <http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/cartillasorientacion/cartillasProcedim/tr01Prsi.pdf>

Tabla N° 42: Mercados de exportación y empresas importadoras con las que trabajan las asociaciones y cooperativas de productores.

Razón social	Contenedores que exportan por semana	Cajas que exportan al año	Mercado al que exportan	Empresa importadoras con la que trabajan
PROVINCIA DE SULLANA – VALLE DEL CHIRA				
APOQ	10 – 11 por semana. Promedio 42 contenedores por mes. Valor FOB	617760	Alemania, Holanda, USA	En Europa con las importadoras AGROFAIR Y FYFFES En USA con la importadora OKEUSA
APPBOSA	Contenedores: 20 semanales, 80 por mes de exportación. 2 p Canadá, 1 para Corea y 17 Europa. Valor FOB	1123200	Para Europa. Holanda, Hamburgo, Alemania, Suecia, Finlandia, Francia, Italia, suiza y Bélgica. Cajas de 18.14 Kg. Para Canadá, Asia y corea del sur. Cajas de 13 kg	AGROFAIR: distribuye a Bélgica, Suiza. Holanda, Italia y Francia y Corea del Sur. FYFFES: Irlanda y Alemania CHIQUITA. a través de Agronegocios Los Ángeles: Finlandia y Holanda. STIFTELSEN BIODYNAMUSKA: Suecia. BONABIO: Holanda y Francia. EQUIFRUIT: Canadá
APBOSMAN	10 a 12 contenedores semanales, por mes 40 a 48 contenedores. Valor FOB	673920	Francia, Alemania, Finlandia, Italia	Importador de Alemania .
APROBO	1400 cajas semanales, equivale casi a contenedor y medio por semana. Valor Ex work	72800	Exportación al mercado europeo y de Estados Unidos	APPROBO dan cosecha a Ceproban, que lo exporta a precios FOB, a la importadora AGROFAIR, para Europa, Alemania . Negocia directamente con CHIQUITA. a través de AGRONEGOCIOS LOS ÁNGELES SAC, para Estados Unidos.
APPFONORPE	20 a 24 contenedores por mes. Valor FOB	285120	Mercado europeo.	Dolé tiene un importador que es TRANSFRUT EXPRESS LIMITED, a parte hay una operadora logística para garantizar la calidad de la fruta que es FRUTÍCOLA, supervisa que estemos con las certificaciones, inspeccionan el campo que cumplamos con los criterios, en contacto con el área de exportaciones y área de certificación
ACOPAO	3 contenedores por semana. Ex work	168480	Mercado USA	Agro Negocios Los Ángeles, que suministra a la empresa trasnacional Chiquita
AGROTALLAN	Exportamos semanal 5 contenedores en promedio, 20 al mes Valor FOB.	280800	Europa	Nosotros desde que nacimos somos exclusivos de Dolé. Dolé es una marca, nosotros le vendemos a TRANSFRUT EXPRESS LIMITED, que es una empresa que tiene la marca Dolé.
PROVINCIA DE SULLANA – VALLE DEL CHIRA				
UBOIC	4 contenedores por semana, 1 contenedor para USA y 3 para Europa. Valor FOB	224640	Exporta a Europa y para USA	En el caso de USA, trabajo indirectamente con la empresa Chiquita, mediante un suministrador que tiene el en el Perú, (ANDEAN NATURAL PRODUCT EXPORT IMPORT) ANPRO SAC. No tiene un mercado FLO. En el caso del mercado de Europa, tratamos directamente con el importador alemán o con el importador holandés.

Razón social	Contenedores que exportan por semana	Cajas que exportan al año	Mercado al que exportan	Empresa con la que trabajan
AVACH	24 a 26 contenedores mensual. Valor FOB	324000	Exporta a Europa y para USA	Importadora AGROFAIR. Importadora alemana Port International
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE TAMBOGRANDE				
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	un promedio de contenedor y medio. Las cosechas son semanales, a veces hacemos uno y la siguiente semana hacemos 2 contenedores. Caja de 13 kg. Ex works	117936	Japón	Trabajamos con la empresa ORGANIA
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo	un contenedor por semana no es tan rentable para que sea rentable debe ser arriba de 3 a 4 por semana, Valor FOB	56160	Holanda. Europa.	AGROFAIR que es un importador de Holanda
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE MORROPÓN				
ASPROSOL	3 contenedores por semana por problemas de liquidez estamos haciendo 01 FOB y los otros 02 Ex Works	168480	FOB, comercio justo : Europa	Agronegocios Los Ángeles, que trabaja con la empresa transnacional Chiquita
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda.	Año pasado hemos llegar a exportar 4 contenedores semanales, 16 al mes. Ahorita estamos en 2 a 3 semanales, en promedio 2.5 contenedores. Ex works	140400	Europa.	Chiquita, a través de ANPRO SAC

Fuente: Entrevistas aplicadas a las OPPAs – Febrero y marzo 2020
Elaboración: Consultor

3.2.2.6. Problemas en la cosecha y post cosecha.

Torres (2012), asevera que en las etapas de cosecha y post cosecha, en el empaque, es donde sucede el mayor descarte, así recomienda que en la cosecha, el manipuleo de la racima al momento de cortarla y bajarla, tiene que ser muy cuidadosa para no deteriorar la fruta con golpes y en la post cosecha, en el empaque de la fruta se debe descartar cualquier tipo de banano que presente alguna imperfección, mancha, corte, tamaño, grosor o calibre diferente a la calidad requerida según las normas de calidad del mercado de destino.

Al respecto AGROFAIR (setiembre 2012) muestra los posibles problemas que puede presentar la fruta en puerto de destino, sobre los cuales habría que tener las consideraciones pertinentes, para no tener problemas de reclamaciones, con las pérdidas consecuentes. La tabla N° 43 presenta estos problemas.

Tabla N° 43: Problemas o defectos de la fruta que se pueden presentar en las etapas de cosecha y post cosecha.

Problemas	Especificaciones
1-Mechanical Defects – Defectos Mecánicos	SR Scarring - Cicatriz Selección
	PS Packing Scarring - Cicatriz de empaque
	PSF Scarring Friction Paking - Cicatriz empaque fricción
	BR Brusing - Golpe
	NI Neck Injury - Daño de Roto
	CI Knife Cut - Corte de Cuchillo
2-Fungal & Bacterial – Hongos y Bacterias	CR Crownrot Corona podrida
	CM Crown discoloración Moho en corona
	PR Peelrot Pudre de cascara Antracnosis
	FR Finger Rot Putrefacción en Dedo
	MO Mokillo Mokillo
	SP Spekle Spekle
	RSP Red Speckle Spekle rojo
	SM Sooty Mould Fumagina
3- INSECTS- INSECTOS	RR Red Rust Oxido Rojo
	TR Thrips Thrips
	IC Insect cocon Capullo insecto
	IS Insect scabs Caracol
4-ADDITIONAL – ADICIONAL	GL Gelat. Latex Mancha Látex gelatinoso
	LS Latex satain Mancha Látex Seco
	RE Residue Residuo
	FL Flower rest Residuo de flor
	CM Chimera Quimera
	TS Too Shorts Dedo Cortos
	TF Too many Finger Demasiado dedos
	NS Neck Stump Cuello Saneado
	ML Miss Label Sello incorrecto
	MF Malformation Malformado
	CC Scar growth Cicatriz crecimiento
	UG Under Grade Bajo Grado
	OG Over Grade Sobre grado

Fuente: AGROFAIR 29/9/2012
Elaboración: Consultor

No obstante, de acuerdo a los resultados de las entrevistas y encuestas, los problemas que tienen las asociaciones y cooperativas, así como centrales de productores, en el proceso de cosecha y post cosecha son:

Tabla N° 44: Región Piura. Problemas en la cosecha y post cosecha

Problemas	Caracterización
Elevada dispersión de las plantaciones de productores	Impide la instalación de cable vías, mejorando el proceso de cosecha, tiempo y reducción de costos. Hay muchas asociaciones o cooperativas dentro de una misma área, y esto disemina la ubicación de la parcela donde cosechar, caso diferente es el de APPBOSA, que concentra a los productores en una zona SAMAN, y permite generar economía a escala, ventajas competitivas como es el caso de la posesión del cable vía.
Limitaciones financieras para mejorar las empacadoras, y se tiene a veces tantas empacadoras como socios.	Aun cuando, el MINAGRI (octubre 2018), destaca la implementación de cuatro proyectos de Reconversión Productiva Agropecuaria en la región Piura, que beneficiaron a 105 productores que han cambiado sus cultivos de arroz a banano orgánico, financiados a través del programa Agroideas con una inversión de S/ 7,7 millones, recursos que se han orientado principalmente a mejorar los sistemas de cosecha y pos cosecha, así como la certificación de comercio justo a muchas asociaciones y cooperativas de la Región Piura, el problema de la deficiencia de infraestructura en la empacadoras persiste. Pocas organizaciones tienen capacidad de inversión en mejorar la infraestructura de las empacadoras, y adicionalmente desalienta la deslealtad de muchos socios que al ver que la empacadora mejorada, se ubica en sus parcelas, se retiran de sus organizaciones y se van a otras por diversas razones, entre las principales, les pagan mejor precio.
Existe personal que labora ineficientemente	Existe personal capacitado, con experiencia, pero que sin embargo no labora en forma eficiente considerando las medidas de inocuidad, sino tiene un control o supervisión permanente. En parte trabajan así porque algunos desean mejor remuneración, no obstante, el pago es el promedio de la zona, y su comportamiento puede originar reclamaciones en puerto de destino.
Elevado descarte de la fruta	El descarte de la fruta de exportación, se orienta al mercado local o nacional, o los mismos productores lo utilizan para su consumo familiar. Este descarte se origina por dos razones, uno del mismo proceso de producción por el daño de la fruta originado principalmente por plagas y enfermedades, y el otro por el proceso de la cosecha en el manipuleo de la fruta. Dependiendo del manejo, el descarte es diferente en cada asociación, de acuerdo a las entrevistas en el Valle del Chira, el menor descarte lo tiene la cooperativa UBOIC que ascendería en total a 10 %, el 7 % sería explicado por la plagas y enfermedades, no obstante la mayoría, expresaron que el descarte se encuentra en el rango entre un 15 % a 20 %, sin embargo dijeron que esto es variable, pues depende de muchos factores tales como la disponibilidad de agua, clima, plagas y enfermedades, responsabilidad del productor en las labores culturales, etc. En cambio, en el Valle del Alto Piura, el descarte es más elevado, se encuentra entre 25 % a 30 %. De hecho, la opinión de los productores a través de las encuestas corrobora esto, el principal problema en el proceso de la cosecha es el descarte de la fruta (16.1 %), muchos no opinaron (54.8 %), pues expresan que el proceso de la cosecha lo realiza la asociación o cooperativa.
Reclamaciones en puerto de destino	Todas las asociaciones han tenido algún problema de reclamación en puerto de destino, y por lo tanto el descuento y pérdida correspondiente. Estos claims o reclamaciones, son por la calidad del producto, los problemas o defectos de la fruta que se pueden presentar en las etapas de cosecha y post cosecha y se detectan en puerto de destino, se resumen en la tabla 43. Una de las razones de los claims (reclamaciones), es el difícil control de calidad que se puede hacer por la presencia de muchas empacadoras que tienen las asociaciones y cooperativas, dada la dispersión de sus productores. Mientras que el problema no sea de un residuo químico o producto no permitido en la calificación de la fruta, la sanción es económica y la pérdida es de rentabilidad, pero si fuera la observación por esta causa, la sanción es aún peor, con el riesgo de que anulen la certificación orgánica y de comercio justo, no pudiendo acceder al mercado externo no convencional, mercado sostenible o el de comercio justo, caso cooperativo BOS. En relación al mercado japonés, las exigencias son similares, según el Ing. Carlos Malaver Socola Gerente de la Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud.

Problemas	Caracterización
Elevados costos de cosecha y post cosecha.	Las OPPA incurren en elevados costos de cosecha y post cosecha, debido a lo siguiente: a. Poseen muchos centros de empaque distribuidos en varias parcelas en distintos lugares, el costo de cosecha aumenta dado que hay tiempo perdido en horas hombre por traslado, adicionalmente costos de transporte para recoger la fruta en zonas de empaque. b. Son pocas las OPPA que poseen cable vía, y las que lo tienen, no llegan a cubrir ni el 70 % de las áreas que poseen, por lo tanto, el costo de la cuadrilla en horas - hombre, aumenta, y la posibilidad de descarte también. c. En muchas zonas, sobretodo del Valle del Chira, existe delincuencia, y tienen que incurrir en gastos de vigilancia tanto del producto, como de la infraestructura (calaminas, inodoros, etc.) de los centros de empaque, esto origina un costo adicional. Este problema es mayor también por el hecho de que las parcelas no están cercadas por una valla natural, por lo tanto, es fácil acceder a las cosechas y extraer fruta para los delincuentes. d. Para las OPPA que exportan a valor FOB, incurren en elevados costos de operación logística, U.S \$ 1.54 por caja, con tendencia al alza en U.S. \$ 0.40 ctvs, adicionalmente por lo expresado en los ítems a y b, en varias ocasiones las OPP, no logran llenar el contenedor en un día y el costo aumenta, dado que son U.S \$ 120 por día adicional y se tiene que pagar la estadía y el frío. e. Para poder financiar los gastos que implica la exportación FOB, es decir capital de trabajo, incurren en préstamos de corto plazo, con elevados intereses, ente 22 % y 45 %, que añade un costo adicional al proceso. Debido a esta razón hay asociaciones que deciden unirse a una central de productores y otras simplemente no exportan a valor FOB, sino a Valor Ex Works. f. Otro costo es el del material, tales como cajas, stickers, etc. cuyo proveedor es otra empresa cartonera, más el paletizado, a la gente que se encarga de llenar y ordenar, y el costo de certificación de cada contenedor a SENASA, pago al productor, entre otros. g. De las entrevistas también se ha deducido que en algunas asociaciones existen posiciones en contra de parte de los productores de la instalación de cable vía, porque tendrían que eliminar una hilera de plantas para colocar el cable, así mismo, al estar los productores ubicados en diversos lugares habría una restricción para que el cable vía pase por territorio de asociaciones diferentes, una solución es que estas asociaciones realicen una alianza para usufructuar del mismo centro de empaque.
Elevado costo de certificaciones por el número de productores y lotes	De acuerdo a los comentarios de los entrevistados, los costos de certificación anual orgánica, GLOBAL GAP y FAIR TRADE - FLO, son altos, pero permiten acceder a mercados externos con precios estables en el caso del comercio justo, y en el caso de los otros mercados el precio fluctúa de acuerdo a la oferta y la demanda, pero es generalmente superior al que ofrecen en el mercado nacional. Para certificar orgánico y GLOBAL GAP el costo es de U.S.A \$ 9000 y la certificación FLO entre 4,000 a 5000 dólares anuales, adicionalmente se debe considerar los gastos de implementación, las dos auditorías anuales, los gastos de implementación, remodelación de las empacadoras para cumplir con las exigencias de la certificación. La tendencia de estos costos en cada año es creciente, pero el precio de comercio justo de 12.35 dólares la caja se ha mantenido constante desde hace dos años. A diferencia de los fundos privados, para ellos es un solo pago la certificación porque es un solo propietario, en cambio para las asociaciones el precio se diferencia por el número de socios que poseen hectáreas de cultivo de banano
Todo riesgo de reclamaciones en puerto de destino es asumido por el exportador.	Cuando el contrato de exportación es a valor FOB, las organizaciones de pequeños productores agrarios (OPP), se constituyen como los exportadores directos y cualquier problema de reclamaciones en puerto de destino, la pérdida es totalmente asumida por el exportador, las empresas importadoras no comparten ningún riesgo al respecto. En el caso de los productos a contrato Ex work, igualmente generalmente quien asume el riesgo es la OPPA, permitiéndoles el pago en descuentos de los pagos futuros, o comparten el riesgo, pero una mayor proporción le afecta a las OPPAs exportadoras.

Problemas	Caracterización
Rentabilidad muy sensible	La rentabilidad de la exportación de banano orgánico es muy sensible al precio y a los costos de producción, cosecha y post cosecha, sobre todo para las organizaciones de pequeños productores, dado, que como ya se ha visto tienen serios problemas tanto en el proceso productivo, como en la cosecha y comercialización. En cambio, en la mayoría de fundos privados por diversas razones a tratar posteriormente son más competitivos y generan una mayor rentabilidad.
Uso de productos no permitidos	En las asociaciones y cooperativas, realizan capacitaciones y a través de los técnicos, asesoran en campo respecto al uso de insecticidas orgánicos y las posibles sanciones de utilizar componentes químicos no permitidos, sin embargo en muchas ocasiones el agricultor, no cuenta con los ingresos suficientes para comprar el ENTRUST, para combatir el trips de la mancha roja cuyo precio al por menor es de 1400 el litro, no existiendo en el mercado presentaciones más pequeñas y de acceso a las posibilidades de compra del pequeño productor, y al verse con problemas serios de esta plaga, lamentablemente adquiere el sustituto prohibido, que es la cipermetrina, cuyo precio es de 15 soles, o entreveran el ENTRUST con cipermetrina o clorpirifos.
Acogimiento de productores infractores en otra asociación	De acuerdo a resultados de las entrevistas, se menciona el hecho de que muchos de los productores que utilizaron materiales no permitidos, identificados por la trazabilidad, que pasaron por una investigación y se demostró el uso deliberado de estos componentes, fueron expulsado de las asociaciones o cooperativas, sin embargo, otras OPPAs los acogieron, lo cual no permite establecer sanciones ejemplares que sirvan para que otros productores no sigan este comportamiento. Este problema afecta a las OPPAs, pues no existe una forma de mantener en 100 % un control a todos los productores para que solamente usen productos orgánicos permitidos, en todo caso lo único que se podría hacer es reforzar el control de calidad en los centros de empaque.
Inadecuada gestión de las asociaciones y/o cooperativas y centrales de productores.	De acuerdo a la opinión de muchos de los entrevistados, las asociaciones o cooperativas, y centrales de productores que han fracasado, en parte es por un problema de gestión y capacidad en la administración, se presentan conflicto de intereses entre los directivos, gerentes y productores. Los productores no muestran lealtad a la organización, y los gerentes muchas veces tienen problemas para tomar decisiones importantes y rápidas, dado que les exigen ser discutidas en asambleas, donde la explicación y el convencimiento resulta muchas veces difícil, por la idiosincrasia y desconfianza misma de los asociados

Fuente: entrevistas aplicadas a OPPAs y fundos. Febrero – marzo 2020
Elaboración: consultor

3.2.2.7. Estrategias productivas, cosecha y post cosecha.

El análisis comparativo de las estrategias, se ha realizado básicamente tomando en cuenta los comentarios de las entrevistas tanto a directivos o funcionarios de las organizaciones de pequeños productores (asociaciones, cooperativas y centrales de productores), como a asesores de fundos privados.

La tabla 45: Análisis comparativo de estrategias OPPAs – Fondos Privados.

Asociaciones y cooperativas	Fondos privados
Respecto al proceso productivo	
1. La mayor parte de OPPA tienen socios cuyas tierras de cultivo no están concentradas en una zona, sino en diferentes zonas. Es difícil homogenizar el tratamiento de la plantación cuando hay muchos productores, que cuando es uno solo, esto dificulta la genera economías a escala, salvo que la organización sea eficiente y logre concertar con los productores la ejecución de un plan integral de manejo de cultivo.	1. Tienen las hectáreas de cultivo concentradas en una zona. Al 2018, entre los fondos de empresas grandes y medianas, estaban Agrícola San José con 175 ha., Rapel, 150 ha. instaladas el 2018, Agronorte con 100 ha., Musterion con 80 ha, Greenway, 120 ha de banano. También hay fondos de empresarios pequeños, tales como el Fundo alejandrino de 84 ha. de banano y Piura Sol, de 17 ha. Está en proyecto 453 ha de Agro América, compañía de origen guatemalteco ⁵¹ .
2. Las plantaciones están desordenadas porque no hay una adecuada programación en el deshije, las plantas se mueven en diferentes direcciones, además los deshijos se realizan en diferente tiempo según la zona.	2. Las plantaciones están ordenadas porque hay una adecuada programación en el deshije, las plantas se mueven en igual dirección, los deshijos se hacen realizan en el mismo tiempo. Las siembras lo hacen de alta densidad 1800 – 2000 plantas, y los deshijos lo manejan puntuales.
3. El riego es por gravedad y por anillos, el riego es entre 15 a 30 días según la zona, no tienen reservorio de agua. No hay un plan de fertilización con ejecución efectiva, ni análisis de suelo adecuado, las aplicaciones son más empíricas. Al regarse cada 15 a 30 días, la planta no puede aprovechar eficientemente las fertilización y abono orgánico. se desperdicia gran cantidad de agua, el 40 – 50 % de fertilizante en riego por gravedad lo aprovecha la planta, el resto se lava. No tiene análisis de suelo para ver que falta, nitrógeno, fosforo, potasio, micro elementos, materia orgánica, que está faltando, la fertilización lo hacen empíricamente. No hay cultura de aplicar materia orgánica, fertilización foliar, etc.,	3. El riego es tecnificado presurizado por micro aspersión, tienen reservorio de agua, batería de filtros, generador eléctrico, aspersores a cada metro, lo cual permite riego permanente, la planta provecha mejor el agua, los fertilizantes y el abono orgánico, hasta el 80 %, prácticamente el doble que el de las OPPA. Compatibilizan en un plan de fertilización el riego con la fertilización, realizan adecuados análisis de suelos para sus aplicaciones .
4. Las limitaciones en disponibilidad de agua, el inadecuado sistema de riego, la no realización de un plan integral de manejo del cultivo, y el cambio climático con variaciones extremas en la temperatura desde frío hasta calor con excesiva radiación, predisponen a las plantaciones al desarrollo de plagas y enfermedades, las hace más vulnerables.	4. La disponibilidad de agua por el reservorio que poseen, el adecuado sistema de riego tecnificado, la realización de un plan integral de manejo del cultivo, permiten que las plantaciones se adapten al cambio climático, y sean menos vulnerables al desarrollo de plagas y enfermedades.
5. La aparición de plagas, como el trips de la mancha roja, y la baja capacidad de inversión de los productores, origina que algunos no utilicen ENTRUST, sino materiales no permitidos, originando problemas de rechazo de la fruta en puerto de destino y hasta a veces disolución de la OPPA por la cancelación de las certificaciones orgánicas y de comercio justo. Estos productores de malas prácticas agrícolas son acogidos por otra organizaciones.	5. Adicionalmente cuando aparece una planta o enfermedades, realizan inmediatamente un control fitosanitario adecuado con materiales orgánicos permitidos y controladores biológicos. No tiene el problema de malas prácticas agrícolas con material no permitido. Hay un control estricto en campo y en los insumos que utilizan

⁵¹ <https://www.redagricola.com/pe/peru-ya-no-corre-solo-en-la-produccion-de-banano-organico/>

Asociaciones y cooperativas	Fondos privados
Respecto al proceso productivo	
6.La mayoría de pequeños agricultores presenta rendimientos bajos o medios, de entre 1200 a 1500 cajas de banano por hectárea año. No obstante como ya se ha demostrado, alguna OPPA, pueden llegar a 2268 cajas por hectárea año.	6.El rendimiento de un fundo privado, con un adecuado manejo agronómico, permite una productividad óptima entre 2500 a 3200 cajas por hectárea año.
Respecto al proceso de Cosecha y pos cosecha	
7.Las asociaciones y cooperativas, cuentan con un gran número de productores, cuyas parcelas se ubican en pequeños grupos en diferentes lugares, o distanciadas unas de otras, esto dificulta la instalación de cable vía, y eleva el costo de mano de obra en la cuadrilla para cosechar.	7.Los fundos o fincas privadas, tiene concentrado una gran cantidad de hectáreas de cultivo de banano, esto les permite tecnificar el proceso de la cosecha, poner cable vía y mega empacadora, el costo de la mano de obra se reduce notablemente.
8.Como consecuencia del mayor esfuerzo de movilizarse de una empacadora a otra para cosechar en cuadrilla y al hombro, muchas veces sin que la racima está protegida con el cuello de monja, más la exigencia de mayor remuneración, muchas veces el personal no cumple con las medidas de inocuidad, a veces la fruta se cosecha después de los debido y en el tránsito llega madura. Todo esto eleva las reclamaciones en puerto de destino, así como el descarte.	8.Durante el proceso, en los huertos se enfunda la bellota, se sacude la funda, se realiza el desflore, el deschive, se protege la manillas, se coloca la cinta que orienta sobre la edad de fruta, se controla el nacimiento del hijuelo, se programa cuándo se enfundó y se va a cosechar, se lleva la contabilidad de la fruta en el racimo y la cosechada para llevar a la empacadora, se toman las medidas de inocuidad correspondiente, y adicionalmente con la tecnología utilizada, se tiene como consecuencia positivas que las reclamaciones en puerto de destino son mínimas o nulas, y el descarte es pequeño.
9.Tiempo adicional para transporte de cajas, apilamiento y paletización, incurrir en costos adicionales de contenedor y frío.	9.La tecnificación del proceso de cosecha, el uso de cable vía y empacadoras con gran capacidad de proceso, con las medidas de inocuidad correspondientes, reducen costos de mano de obra y transporte, así como de empaque y no hay generalmente costos adicionales de contenedor y frío.
10.Certificaciones más costosas por el número de productores asociados, indistintamente del tamaño de la parcela	10.Como es un solo propietario la certificación representa un costo menor al de la OPPA. Las grandes y medianas empresas también puede certificar para comercio justo, la prima adicional de un dólar va en beneficio para los trabajadores, siempre con un enfoque de responsabilidad social, medio ambiental y mejores condiciones laborales.
Respecto a costos y rentabilidad	
11.Mayores costos de personal de cuadrilla para cosecha y transporte, menor productividad por hectárea, mayor costo unitarios, pues los costos fijos unitarios por caja son altos, menor rentabilidad del negocio. La rentabilidad de muchas OPPA, depende de la devolución del IGV por el crédito fiscal, y del DRAWBACK.	11.Los fundos o fincas privadas son más competitivos que las OPPA, pues al incorporar tecnología, mejor gestión administrativa, en grandes extensiones de terreno reducen costos laborales, costos de operación logística, costos de transporte y aumentan su productividad en campo y cosecha, reducen el descarte y los posibles claims, obteniendo así una mayor rentabilidad. Igualmente los fundos que exportan a valor FOB se benefician del Drawback y de la devolución del IGV

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas, CEPROBAN, asesor de fundos de la Región Piura, febrero-marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

De acuerdo al análisis estadístico comparativo antes realizado entre las exportaciones de las OPPAs y las empresas y fundos privados, se explicó que la tasa de crecimiento

de las exportaciones de estas empresas en los años 2107 y 2018 era positivas y creciente, mientras que el de las OPPAs eran negativas, con tendencia decreciente; a pesar de que las OPPAs tenían una mayor participación en las exportaciones, se fundamenta en la mayor competitividad que se está desarrollando en los fundos y empresas privadas, sustentado en la tabla N° 45.

Para apoyar a las organizaciones de pequeños productores agrarios de banano orgánico de exportación, no sólo se requiere la inversión por parte del estado en el desarrollo tecnológico optimizado del sistema de cosecha y post cosecha, sino también capacitarlos y apoyarlos en una mejor gestión administrativa y operativa, así como la fusión o alianzas estratégicas con un enfoque territorial, de las asociaciones y cooperativas existentes, para unificar esfuerzos en hacer un solo bloque, manejar uniformemente las plantaciones, tecnificarlas mejorando sus sistema de riego, implementar cable vía y megas empacadoras, reduciendo así sus costos unitarios por caja y generando economías de escala.

3.3. Brechas de investigación e innovación que limitan el desarrollo del clúster de banano orgánico.

3.3.1. Demanda de I+ D+ i en la región Piura.

Los agentes demandantes de I+D+i en el clúster de banano estaría compuesto no sólo por los productores de banano, OPPAs, empresas y fundos o fincas privadas, sino también por los agentes que son parte de la cadena productiva, empresas proveedoras de insumos para la fertilización, abonamiento y controles fitosanitarios, empresas de transporte, servicio de contenedores, servicios de frio, empresas cartoneras (proveen de cartón, stickers, etc.), tal como ya se detalló en el mapeo de actores del cluster de banano orgánico.

Considerando las diversas opiniones de los requerimientos de investigación por parte de las asociaciones, cooperativas y central de producción de banano orgánico para exportación, podemos decir que la demanda de I+D+i se centra en los siguientes temas:

1. Optimización en el uso del agua, racional y eficiente, realizándose así mismo control de calidad de la misma. Las investigaciones no sólo se centrarían en el tema de establecer adecuados sistemas de riego, que minimicen la perdida de agua, sino también en el desarrollo tecnológico para su disponibilidad y adecuada distribución a las parcelas y fundos.
2. Analizar el impacto del cambio climático sobre la productividad de las plantaciones de banano orgánico, y diseñar alternativas de solución para

minimizar su efecto en el menor rendimiento por planta. Análisis del impacto en periodo de frío, humedad relativa, atraso en el crecimiento de la planta, baja de la producción, y en época de calor, la evapotranspiración, la radiación y el estrés hídrico, originado por las elevadas temperaturas, que afectan a la productividad de las plantaciones.

3. Estudios que indique si la enfermedad erwinia, trabaja con otros patógenos. De otro lado desarrollar controladores biológicos para la escama, picudo, arañita roja y el trips de la mancha roja. Respecto a este último innovar productos permitidos menos costosos y de fácil acceso al pequeño productor. Es decir, investigar sobre insumos que permitan realizar un óptimo control fitosanitario, sin incurrir en costos tan altos como los actuales.
4. Identificar factores benéficos que hay en el suelo, que nutrientes, microorganismos tiene, realizando análisis del suelo más centrado y en mayor profundidad, en laboratorios ubicados dentro de la Región, que sirva de referencia para elaborar un adecuado plan de fertilización y su consecuente ejecución.
5. Investigaciones para generar una variedad resistente a la potencial presencia del hongo FUSARIUM RAZA 4, que es la mayor amenaza que tiene el Perú, pues ya se mencionó antes, este hongo mataría las plantaciones. Esta variedad resistente, no debería obtenerse por la manipulación de genes, pues esto no lo permite la certificación orgánica. Las OPPA son muy sensibles a la contaminación de este hongo, dado que tienen baja capacidad de prevención, el acceso a las zonas de producción, cosecha y post cosecha es relativamente fácil, hay pocas barreras de protección, están muy expuestos, son vulnerables.
6. En complementación con el ítem anterior, se ha encontrado que la mayoría de las plantaciones tiene entre 20 a 30 años en las OPPAs, predominando la variedad Cavendish, requiriéndose mejorar la producción, haciendo investigaciones para nuevas siembras con semillas meristemáticas, con calidad certificada y de mayor resistencia a plagas y enfermedades.
7. Desarrollar investigaciones para proporcionar controladores biológicos, insectos benéficos, de la escama, trips de la mancha roja, arañita roja, picudo y cochinilla, que permita un manejo aceptable por parte del mercado externo y de bajo costo.
8. Evaluar y desarrollar propuestas, con la regulación del estado, para que el ENTRUST se comercialice en presentaciones más pequeñas accesibles al pequeño productor y acorde con el tamaño de su plantación, pues la presentación actual de un litro es demasiado cara (1, 400 soles) para el ingreso familiar de un productor.

9. Investigar para elaborar productos alternativos de fertilización y fumigación eficientes, que mantengan la integridad orgánica de las plantaciones y de bajo costo para el pequeño productor.
10. Investigaciones para aprovechamiento de residuos orgánico, que aparte del fertilizante, generen materia orgánica necesaria para la salud del suelo. La necesidad de una hectárea al año de materia orgánica es de 20 a 30 toneladas, con aplicaciones cada 3 a 4 meses, sin embargo, los pequeños productores no pueden realizar este tipo de programación por restricciones presupuestarias, y solo aplican de 20 a 30 bolsas. Se requiere capacitación y acceso a materia orgánica de bajo costo para el productor reutilizando sus residuos orgánicos, por ejemplo, los raques que quedan en las empacadoras, puedan producir compost o humus de lombriz.
11. Desarrollar investigaciones para la reutilización de los residuos plásticos que se generan en el proceso productivo y de cosecha en las plantaciones y centro de empaque de los productores de banano orgánico.

Este análisis se puede consolidar en forma más específica en las siguientes tablas, donde se detalla la demanda de I+D+i por eslabón de la cadena productiva y según tipo de actores del clúster.

Tabla N° 46: Demanda de I+D+i, según eslabón de producción y actores del clúster

DEMANDA DE I+D+i	DEMANDA DE I+D+i			
	Productores	OPPs	Fondos Privados	Empresas Exportadoras
CON RESPECTO AL MANEJO AGRONÓMICO DE LAS PLANTACIONES.				
Tecnología para la optimización en el uso del agua, racional y eficiente	X	X	X	X
Laboratorios para el control de calidad del agua para el cultivo.	X	X	X	X
Desarrollo tecnológicos para reserva y distribución del recurso hídrico	X	X	X	X
Investigaciones del impacto del cambio climático sobre las plantaciones y productividad	X	X	X	X
Investigaciones para el control de enfermedades (v.g. erwinia)	X	X	X	X
Investigaciones para el control de plagas de insectos (thrips de la mancha roja, la escama, la araña roja, cochinilla, etc.)	X	X	X	X
Investigaciones para desarrollar controladores biológicos a bajo costo	X	X	X	X
Evaluar y desarrollar propuestas, con la regulación del estado, para que el ENTRUST se comercialice en presentaciones más pequeñas accesibles al pequeño productor.	X	X		
Investigar para elaborar productos alternativos de fertilización orgánica y fumigación eficientes, que mantengan la integridad orgánica de las plantaciones y de bajo costo para el pequeño productor	X	X		
Investigaciones para la prevención y control de hongos (Fusarium R1 y Fusarium R4 , etc.)	X	X	X	X
Investigaciones para generar una variedad resistente a la potencial presencia del hongo FUSARIUM RAZA 4	X	X	X	X
Investigaciones para nuevas siembras con semillas meristemáticas, con calidad certificada y de mayor resistencia a plagas y enfermedades.	X	X	X	X
Laboratorios para realizar análisis de suelo en profundidad (identificación de factores benéficos, nutrientes, microorganismo, etc.)	X	X	X	X
Investigaciones para aprovechamiento de residuos orgánico, que aparte del fertilizante, generen materia orgánica necesaria para la salud del suelo.	X	X	X	X
Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el proceso productivo y de cosecha en las plantaciones de los productores de banano orgánico.	X	X	X	X
Desarrollo de investigaciones para la aplicación de agricultura de precisión, utilizando drones y emisiones satelitales para evaluar problemas presentes en las plantaciones en tiempo real, tales como estrés hídrico, presencia de plagas y enfermedades, deficiencias de fertilización, a través de fotografía espectral.	X	X	X	
Capacitación en labores culturales, con buenas prácticas agrícolas	X	X	X	X
Capacitación en control de enfermedades con criterio de agricultura orgánica.	X	X	X	X
Capacitación en control de plagas con criterio de agricultura orgánica.	X	X	X	X
Capacitación en calidad preventiva con criterio de agricultura orgánica.	X	X	X	X
Capacitación en protección de las manilas con buenas prácticas agrícolas.	X	X	X	X
Capacitación en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables en las plantaciones.	X	X	X	X
Capacitación en mejoramiento de suelos con criterios de agricultura orgánica.	X	X	X	X
Capacitación en mejoramiento de riego y uso racional del agua de riego.	X	X	X	X
Capacitación para el cumplimiento de los requisitos de la certificación orgánica en el manejo de las plantaciones.	X	X	X	X
Capacitación para reducción del descarte en el proceso de producción en las plantaciones.				
CON RESPECTO A LA COSECHA				
Adopción de tecnologías para la cosecha con vías de cable	X	X	X	
Capacitación para reducción del descarte en la etapa de la cosecha.	X	X	X	
Capacitación preventiva para no contagiar de enfermedades o plagas a las plantaciones en la etapa de la cosecha.	X	X	X	
CON RESPECTO A LA ORGANIZACIÓN				
Investigación para mejorar el diseño y gestión organizacional de las OPPAs, de modo que sea más eficiente y cohesionado	X	X		

DEMANDA DE I+D+i	ESLABON DE PRODUCCIÓN - ACTORES DIRECTOS DEMANDANTES			
	Productores	OPAs	Fondos Privados	Empresas Exportadoras
Capacitación en gestión administrativa y financiera de las OPAs	X	X		
CON RESPECTO AL FINANCIAMIENTO				
Investigación de evaluación de fuentes de financiamiento para el manejo agronómico de las plantaciones y cosecha del banano orgánico, minimizando el costo financiero.	X	X	X	X

Elaboración: consultor

Tabla N° 47: Demanda de I+D+i, según eslabón de procesamiento y actores del clúster

DEMANDA DE I+D+i	ESLABON DE PROCESAMIENTO - ACTORES DIRECTOS DEMANDANTES			
	Productores	OPAs	Fondos Privados	Empresas Exportadoras
Adopción de tecnología en la construcción y equipamiento del centro de empaque, con criterios de inocuidad y calificación de las certificaciones orgánicas.		X	X	X
Investigación para un manejo eficiente del banano cosechado en el centro de empaque para evitar el desarrollo de hongos en las coronas de los clúster (mercado europeo y de USA) o manos (mercados asiáticos).		X	X	X
Investigación para el desarrollo de materiales o sustancias con certificación orgánica para la protección de las coronas, evitando su pudrición o deterioro por presencia de hongos o bacterias, con la consecuente disminución de reclamaciones en puerto de destino.		X	X	X
Capacitaciones para una adecuado y eficiente sistema innovador de clasificación, fumigación, etiquetado y empaque del banano orgánico		X	X	X
Capacitación en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables generados en el centro de empaque.		X	X	X
Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el centro de empaque de banano orgánico.		X	X	X
Investigación para el desarrollo de un sistema informático móvil que permita un control de los operarios del centro de empaque, registrando y garantizando el proceso de inocuidad en el eslabón del procesamiento.		X	X	X
Investigación de evaluación de fuentes de financiamiento para la construcción y equipamiento de centros de empaque minimizando costos.		X	X	X

Elaboración: consultor

Tabla N° 48: Demanda de I+D+i, según eslabón de acopio y actores del clúster

DEMANDA DE I+D+i	ESLABON DE ACOPIO - ACTORES DEMANDANTES			
	OPAs	Fundos Privados	Empresas Exportadoras	Empresas de servicios de transporte de carga
Desarrollo de tecnología de camiones refrigerados con energía limpia y a menor costo para el traslado de las cajas de banano orgánico de los centros de empaque al centro de acopio, minimizando costos.	X		X	X
Investigación para la elaboración de los pallets (paletas) ecológicas a utilizarse en el apilamiento de las cajas de banano en el centro de acopio y su esquivado a los contenedores.	X	X	X	

Elaboración: consultor

Tabla N° 49: Demanda de I+D+i, según eslabón de comercialización y actores del clúster

DEMANDA DE I+D+i	ESLABON DE COMERCIALIZACIÓN - ACTORES DEMANDANTES								
	Productores	OPAs	Fundo privados	Empresas exportadoras	Empresas importadoras	Empresas de transporte de carga terrestre	Navieras	Operador logístico	Terminales Portuarios Euroandinos.
Desarrollo de tecnologías innovadoras de frío, que minimicen el uso de combustible y reduzcan costos, en los contenedores. (Actualmente se utilizan contenedores que incluye generador de frío GEN SET o underslung, o sistemas de atmósfera controlada IQF)		X	X	X	X	X	X	X	X
Investigación de la comercialización en parcela, fundo o finca del banano orgánico.	X			X					
Investigaciones para mejorar el servicio del terminal portuario de Paita en relación a la exportación del banano orgánico de exportación		X	X	X	X	X	X	X	X

Elaboración: consultor

Tabla N° 50: Demanda de I+D+i, según eslabón de mercado y actores del clúster

DEMANDA DE I+D+i	ESLABON DE MERCADO - ACTORES DEMANDANTES								
	Productores	OPPAs	Fundo privados	Empresas exportadoras	Empresas importadoras	Retail en el mercado externo	Tiendas minoristas (minimarkets)	Mayoristas	Consumidores
Investigación del mercado externo de banano orgánico	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Investigación para desarrollar una marca país del banano orgánico (denominación de origen Piura) y posicionarla en el mercado externo	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Elaboración: Consultor

3.3.2. Oferta de I+ D+ i en la región Piura.

Los actores ofertantes de I + D + i en la región Piura son el Gobierno Regional, a través del Instituto Regional de Ciencia y Tecnología y la Dirección Regional Agraria, INIA, CITE Agropecuario y universidades, principalmente la Universidad Nacional de Piura, que tiene la Facultad de Agronomía, que comprende dos escuelas profesionales: la Escuela de ingeniería Agrícola y la Escuela de Agronomía, así como la Universidad de Piura, a través de su oficina de Vinculación Universidad – Empresa, asimismo, hay investigaciones realizadas como tesis de pregrado y postgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina y la Pontificia Universidad Católica del Perú. También se considera los organismos no gubernamentales, tales como Solidaridad, Progreso, CIPCA y CITE CEDEPAS.

A este proceso contribuyó con financiamiento el Gobierno Regional a través del proyecto de inversión pública de “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de banano orgánico para mejorar la oferta exportable en la región Piura” y PROCOMPITE, así como los gobiernos locales con capacidad de financiamiento para planes de negocios relacionados con el banano orgánico, también se encuentra AGROIDEAS del MINAGRI , FONDOEMPLO del Ministerio de Trabajo y fuentes de Cooperación Técnica Internacional.

Respecto a los proyectos e investigaciones sobre el banano orgánico en la región Piura, se han identificado las siguientes:

Tabla N° 51: CITE CEDEPAS: Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte
– CEDEPAS Norte

Investigaciones – Innovación y periodo de estudio.	Resultados de las innovaciones	Impacto Socio Económico	Metas
Fortalecimiento de la competitividad de pequeños productores de banano orgánico del Valle bajo Chira. Periodo: 2012 - 2015	Eficiente manejo agronómico del banano orgánico	186 productores del Valle del Bajo Chira, capacitados, hacen eficiente manejo agronómico del cultivo de banano Orgánico. - Asociaciones de productores de banano orgánico comercializan de manera conjunta el 100% de su producción exportable (equivalente a 06 contenedores semanales). 227,017 jornales generados en labores agrícolas en el periodo de ejecución del proyecto, equivalente a 840 empleos permanente 10,800 jornales generados en actividades de cosecha y post cosecha, en el periodo de ejecución del proyecto, equivalente a 40 empleos permanentes.	- Incremento 67% de productividad promedio por ha. En banano orgánico (de 780 a 1300 cajas procesadas por ha/año). - Ratio producción promedio por racimo = 1 186 productores de banano orgánico del Valle del Bajo Chira, implementan normas BPA en el cultivo de banano Orgánico 217.5 nuevas has. De banano orgánico instaladas, concluido el proyecto. 01 propuesta tecnológica validada en 04 parcelas demostrativas 186 productores de banano orgánico del Valle del Bajo Chira, gestionan la certificación orgánica. 93 de productores certificados bajo la norma GLOBALGAP - Se ha brindado asistencia técnica sobre manejo agronómico del banano orgánico a 186 productores del Valle del Bajo Chira. - Se ha capacitado a 320 productores del Valle del bajo Chira en técnicas para el eficiente manejo agronómico del banano orgánico
	Adecuado manejo de cosecha y post cosecha del cultivo de banano orgánico		186 productores de banano orgánico del Valle del Bajo Chira, implementan normas BPM en el cultivo de banano Orgánico. 11 Organizaciones de productores de banano orgánico del Valle del Bajo Chira, han equipado su centro de empaque de banano Orgánico. - Se ha brindado asistencia técnica sobre el manejo de cosecha y post cosecha del banano orgánico a 186 productores del Valle del Bajo Chira. - Se ha capacitado a 320 productores y 40 miembros de cuadrillas del Valle del bajo Chira en técnicas para el eficiente proceso de cosecha y post cosecha del banano orgánico. - Disminución de 30% a 15 % de descarte en proceso de cosecha y post cosecha al tercer año del proyecto.
	Articulación comercial de los productores de Banano orgánico.		11 organizaciones de productores de banano orgánico incrementan volúmenes anuales de venta conjunta. Año 01 en 84%, Año 02 84% y el año 03 80%. 11 asociaciones participan en actividades de promoción comercial del banano orgánico. - Se han firmado 06 contratos comerciales para la venta de banano orgánico. 03 Organizaciones implementan su área de logística para la gestión de exportaciones.
	Adecuada gestión organizacional y financiera.		- Al finalizar el proyecto, 01 red de productores de banano orgánico del valle del Bajo Piura fortalecida. 11 asociaciones de productores constituidas y formalizadas. 11 asociaciones cuentan con instrumentos de gestión organizacional. 02 asociaciones de productores gestionan un fondo interno de crédito agrícola.

Fuente : Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social – CEDEPAS Norte (noviembre 2017)

FONDOEMPLO (2013)

Elaboración: Consultor.

Investigaciones – Innovación y periodo de estudio.	Resultados de las innovaciones	Impacto Socio Económico	Metas
La siembra de banano orgánico mediante la propagación de semilla in vitro combinada con buenas prácticas orgánicas. Periodo: enero de 2016 a septiembre de 2017	Se elevó la productividad de 30 cajas/semana a 40 cajas/semana para el caso del uso de meristemas con prácticas innovadoras	Contribuyen a la mejora de los ingresos de los productores bananeros, sea por aumentos de la productividad como por reducción de los desperdicios de la fruta; y que los beneficios de dichas innovaciones absorben ampliamente sus costos con escalas mínimas de producción bajo esquemas de producción asociativa	Mejorar la productividad y calidad de su producción, lo que les permitió obtener mayores beneficios económicos a seis organizaciones de pequeños agricultores de banano orgánico de exportación, que benefició a cerca de 450 pequeños agricultores ubicados en los valles de Jequetepeque y del Chira, del Bajo Chira, de las regiones La Libertad y Piura, respectivamente.
la utilización de tecnología del ozono como medida fitosanitaria del proceso productivo del banano en centros de empaque y transporte a países de destino. Periodo: enero de 2016 a septiembre de 2017	Permitieron demostrar que se puede reducir de 15% a 5% las mermas en los contenedores como consecuencia del problema de la “pudrición de la corona” del banano orgánico		
“Desarrollo de nueva línea de negocio agroindustrial innovadora en la cadena de banano orgánico en la región Piura” Periodo: 32 meses, desde julio del 2019 – marzo 2022	1) Desarrollo de un nuevo emprendimiento agroindustrial de la cadena de banano orgánico	El proyecto contempla la puesta en marcha de un nuevo emprendimiento agroindustrial para dar valor agregado a la oferta no exportable de las organizaciones, bajo un modelo empresarial asociativo que administre y comercialice la oferta exportable de subproductos de banano orgánico	Validación de nuevos productos agroindustriales derivados del banano orgánico Definición de un modelo asociativo que represente al conjunto de organizaciones involucradas en el proyecto, para fines de administración y comercialización de los sub productos, y Oportunidades de negocio concretadas para el nuevo emprendimiento agroindustrial.
Entidad Ejecutora : Cooperativa Agraria APBOSMAM Entidad Co ejecutora : Centro Ecuémico de Promoción y Acción Social – CEDEPAS Norte. Institución Financiera: Programa Se Competitivo de la Cooperación Suiza – SECO.	2) Fortalecimiento de la actual línea de negocio banano orgánico fresco.	La validación y escalamiento de tecnologías innovadoras permitirá que productores y productoras de las organizaciones incrementen los niveles de productividad por hectárea, prevención y control de plagas y enfermedades y el mejoramiento de la calidad post cosecha del producto final, incrementando la oferta exportable.	Implementación de un paquete tecnológico orgánico validado en campo para el mejoramiento del manejo y productividad de las parcelas y calidad del producto, Mejoramiento del sistema de calidad post cosecha.
	3) Fortalecer las organizaciones de productores, gremios, mesa técnica y gobiernos locales – regionales	Se desarrollarán acciones orientadas a fortalecer las competencias de los productores y productoras, instituciones públicas y privadas, gremios empresariales y espacios de coordinación técnica (JUNABA y Mesa Técnica) en temas empresariales, asociativos y gerenciales	Implementación de estrategias y consolidación de la gestión y gobernanza de la cadena.
	4) Facilitar el acceso de organizaciones y productores de banano orgánico a recursos técnicos y financieros para implementación de medidas para adaptación y mitigación del cambio climático.	Reducción de las emisiones de CO2 y/o compensarlas con emisiones de oxígeno. El proyecto en general beneficia a 14 cooperativas y una central de productores (CEPIBO), que comprende 2938 productores.	Se elaborará una hoja de ruta para la gestión de herramientas para la adaptación y mitigación del cambio climático en las organizaciones de productores y otros actores de la cadena. Se implementarán acciones de mejora priorizadas de la hoja de ruta de acuerdo al nivel de consolidación de las organizaciones.

Fuente : Centro Ecuémico de Promoción y Acción Social – CEDEPAS Norte (noviembre 2017)
FONDOEMPLO (2013)

Tabla N° 52: Gobierno Regional de Piura. “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de banano orgánico para mejorar la oferta exportable en la región Piura”

Investigaciones – Innovación. Periodo de estudio	Resultados de las innovaciones (propuesta)	Impacto Socio Económico	Metas
Eficientes y adecuadas prácticas agrícolas. Periodo de estudio: 2014-18	Desarrollo de capacidades en prácticas culturales en el cultivo de banano orgánico	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	338
	Desarrollo de capacidades en el uso de tecnologías de riego		193
	Fortalecimiento de capacidades para la extensión rural para implementación de buenas prácticas agrícolas		50
Suficiente información e investigación para la adopción de técnicas de prevención y control de plagas, cosecha y postcosecha. Periodo de estudio: 2014-18	Gestión para la investigación y transferencia de tecnología	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	1
	Manejo integrado de cultivo		14
	Manejo integrado de plagas		20
	Transferencia y capacitación sobre el manejo integrado del cultivo (MIC)		2
	Fisiología en producto cosechado, postcosecha y técnica de almacenamiento		7
Adecuados mecanismos de promoción y articulación a mercados. Periodo de estudio: 2014-18	Fortalecimiento de la gestión de la información para la toma decisiones empresarial	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	5
Adecuado equipamiento de las entidades públicas que brindan servicios a los actores de la cadena productiva	Adquisición y establecimiento de red de estaciones agro meteorológicas	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	11
	Adquisición de equipos , mobiliarios y enseres por componentes		26
Desarrollo de capacidades técnicas y de gestión para el manejo sostenible de la cadena productiva de banano orgánico. Periodo de estudio: 2014-18	Implementación y fortalecimiento de programa de inocuidad, buenas prácticas agrícolas BPA y buenas prácticas de manufactura BPM	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	72
	Implementación y fortalecimiento del manejo y vigilancia integrada de plagas	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	200
	Implementación y gestión de facilitadores para el uso de controladores biológicos	8,000 (N° de personas) beneficiadas directamente	415.50

Fuente : Gobierno Regional de Piura (2013)

Nota: La información corresponde a los datos registrados en el banco de inversión de Invierte.pe a nivel de la formulación del proyecto, el PIP ya culminó su fase de Inversión y operación. Este proyecto ha financiado 41 tesis de la Facultad de Agronomía de la UNP.

Elaboración: Consultor.

A través de AGRARIA.PE Agencia Agraria de Noticias (2016) , el coordinador del PIP del Banano Orgánico, Axel Herrera Seminario, señaló que se han instalado 12 parcelas demostrativas para evaluar el crecimiento y desarrollo fenológico del cultivo del banano variedad Williams y se implementó un sistema de monitoreo, vigilancia y

alerta de plagas en el banano, para lo cual se instaló una red de 10 estaciones agrometeorológicas. Este sistema se articula para prevenir el establecimiento de plagas en el cultivo a partir del pronóstico de condiciones climatológicas favorables para su desarrollo, detectar tempranamente e identificar la presencia de plagas en campo, y desarrollar medidas de control que minimicen los daños en el cultivo.

Así mismo, expresó que con el PIP del Banano Orgánico se han realizado 273 cursos talleres de capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas orgánicas, visitas técnicas a 2.360 productores y se capacitó a 6.537 productores, se han instalado 162 ECA con la participación de más de 2.000 agricultores, las cuales son una alternativa para la capacitación de personas en zonas rurales y que conllevan profundos cambios en la concepción del desarrollo.

El PIP del Banano Orgánico se ejecuta a través de seis componentes, contando con un presupuesto de S/ 9.7 millones y su ámbito de ejecución comprende Querecotillo, Salitral, Bellavista, Marcavelica, Ignacio Escudero, Miguel Checa (Sullana), Tambogrande (Piura), Chulucanas, Buenos Aires, Batanes, Carrasquillo, Morropón, La Matanza (Morropón), Pueblo Nuevo de Colán, La Huaca, Macacar y El Arenal (Paita).

Tabla N° 53: ONG Solidaridad

Investigaciones – Innovación. Periodo de estudio.	Resultados de las innovaciones (propuesta).	Impacto Socio Económico	Metas
Desarrollo de la competitividad del banano en el norte del Perú. Mejorar la competitividad de la cadena productiva del banano, a nivel de los pequeños productores y trabajadores de los Valles del Chira y San Lorenzo. Periodo de estudio : 01 de octubre 2010- 30 de setiembre 2012.	La rentabilidad del cultivo de banano orgánico ha sido mejorada.	Disminuir la pobreza y mejorar la calidad de vida de las familias rurales de los Valles del Chira y San Lorenzo. •Ventas anuales de banano aumentan en 76% al final del proyecto, pasando de S/ 2'648,100 a S/ 3'177,720 en el 1er año; y a S/ 4'662,840 en el 2do año, logrando un aumento de acumulado de S/. 2'544,360 al final el proyecto. •237 productores incrementan el rendimiento de finca de 25 a 35 cajas/ha/semana al final del proyecto (40%). •04 asociaciones participantes aumentan el volumen exportado de 4,850 a 8,540cajas/por semana al final el proyecto (incremento del 177% o de 3,690 nuevas cajas exportadas).	•237 pequeños productores incrementan el rendimiento de finca de 25 a 35 cajas/ha/semana al final del proyecto en el Valle del Chira. Incremento de 10 cajas/ha/semanales (40%), están capacitados para conducir 194 has de banano con técnicas mejoradas para el cultivo orgánico en el Valle del Chira y también capacitados para mejorar sus prácticas de restitución de la fertilidad del suelo. 237 productores capacitados mejoran sus prácticas de calidad preventiva, aumentando el ratio de conversión de 0.5 a 0.9 cajas por racimas
	Tierras disponibles han sido incorporadas a la actividad bananera en el Valle de San Lorenzo.		•150 nuevas has de banano, variedad Cavendish instaladas y certificadas con técnicas de producción orgánica en el Valle San Lorenzo al final del proyecto. • 75 productores conducen 150 nuevas has de banano variedad Cavendish con técnicas de producción orgánica en el Valle San Lorenzo al final del proyecto, y alcanzan un rendimiento promedio de 35 cajas/ha/semana en el Valle San Lorenzo al final del proyecto. 75 productores capacitados aplican técnicas de calidad preventiva a nivel de racimo en el Valle San Lorenzo (Ratio de conversión llega a 0.9 cajas por racimas) y 75 productores capacitados aplican prácticas de restitución de la fertilidad del suelo en el Valle San Lorenzo.
	Condiciones de empleabilidad de los trabajadores rurales han sido mejoradas.		•363 trabajadores de finca capacitados aplican prácticas de producción orgánica de banano en los Valles del Chira y San Lorenzo. •153 trabajadores de proceso (cosecha, empaque y paletizado) capacitados aplican prácticas de higiene, inocuidad y calidad a nivel de proceso de la fruta en los Valles del Chira y San Lorenzo.
	Asociaciones de productores han sido fortalecidas.		•Asociaciones de productores de banano gestionan de manera efectiva los sistemas de certificados orgánico y de comercio justo al 1er año. Asociaciones de productores participan en espacios de desarrollo social de sus comunidades al final del proyecto.
Incremento de los Ingresos Familiares por la Actividad del Banano Orgánico, Región Piura. Desarrollo de competencias técnicas y empresariales en los productores de banano orgánico de los Valles del Chira y San Lorenzo para fortalecer el autoempleo y empleo, y mejorar los ingresos netos de los beneficiarios de manera sostenible.	Fortalecimiento de las competencias del productor para la óptima gestión de la finca bananera	•Mejora calidad de Vida de las familias bananeras, Valles del Chira y San Lorenzo. Al mes 36 de iniciado el proyecto: •360 productores capacitados técnica y empresarialmente para el manejo adecuado de sus fincas, e incrementan sus ingresos netos anuales de S/. 9,500 a S/. 16,000 (adecuada gestión de sus fincas. • 360 has de cultivo de banano orgánico han incrementado sus rendimientos de 20 a 35 cajas/ha/sem (promedio) • 108,576 nuevos jornales han sido generados por el incremento de los niveles de producción.	•360 productores han sido capacitados en el manejo de técnicas de gestión empresarial de finca, al mes 36 de iniciado el proyecto.
	Fortalecimiento de las capacidades del productor bananero para incrementar sus niveles de productividad.		Al mes 36 de iniciado el proyecto, 360 productores: Han sido capacitados en la aplicación de técnicas de cultivo adecuadas para optimizar su producción. Alcanzan las metas de productividad establecidas.
	Reforzamiento de las competencias de los directivos en la gestión comercial del banano orgánico.		•62 directivos están en condiciones de negociar contratos con importadores y exportadores, al mes 36 de iniciado el proyecto. •9 asociaciones de productores están en capacidad de ejecutar planes de acción tácticos y estratégicos para fortalecer su organización, al mes 36 de iniciado el proyecto

Fuente : FONDOEMPLEO (2013), FONDOEMPLEO (2015)

Tabla N° 54: ONG PROGRESO (Asociación Promoción de la Gestión Rural, Económica y Social).

Investigaciones - Innovación	Periodo de estudio	Resultados de las innovaciones (propuesta)	Impacto Socio Económico	Metas
Fortalecimiento de la competitividad organizativa y empresarial de la cadena productiva de banano de la Central Piurana de Banano Orgánico (CEPIBO) y sus organizaciones de base.	11 de diciembre 2012 - 10 de diciembre 2015	Los productores de banano orgánico socios de CEPIBO, han logrado el incremento de la producción mediante la aplicación de prácticas agroecológicas.	Se ha contribuido a generar empleo y mejorar los ingresos de los pequeños productores de banano orgánico de la región Piura.	•Al finalizar el proyecto, 653 productores de banano socios de bases de CEPIBO, capacitados en manejo agroecológico del cultivo. • Al finalizar el proyecto, 653 productores de las organizaciones de base de CEPIBO, cuentan con certificación orgánica y GLOBALGAP. •Al finalizar el proyecto, se han instalado 30 hade áreas nuevas de banano, de las cuales 02 ha cuentan con riego presurizado por micro aspersión
		CEPIBO y sus organizaciones de base aplican un sistema de aseguramiento de la calidad del banano, de acuerdo a los estándares internacionales.		•Al finalizar el proyecto se ha capacitado al 100% de personal de 36 cuadrillas de cosecha y aplican los procedimientos de sistema de aseguramiento de la calidad. •Al finalizar el proyecto CEPIBO cuenta con 10 centros de empaque implementado con infraestructura y equipos adecuados. •Al finalizar el proyecto, la CEPIBO reduce el descarte de banano de 30% a 15%.
		Fortalecimiento de la dinámica organizativa de CEPIBO y sus organizaciones base. Fortalecimiento de la dinámica organizativa de CEPIBO y sus organizaciones base.		•Al finalizar el proyecto, las organizaciones de base de base de CEPIBO han incrementado su número de asociados en 20%. •Al finalizar el proyecto, se han actualizado instrumentos de gestión organizativa a nivel de CEPIBO y en 06 organizaciones de base (plan operativo, MOF y RIT). •Al finalizar el proyecto se ha logrado capacitar a 90 líderes (as) jóvenes en temas de asociatividad, de los cuáles al menos 02 han ocupado cargos dirigenciales tanto en las bases como a nivel central.
		Se ha mejorado la gestión administrativa y comercial de las organizaciones de banano socias de CEPIBO.		•Al finalizar el proyecto 100% dirigentes de CEPIBO y al menos 01 dirigente de sus organizaciones de base, conocen el manejo y los procedimientos, herramientas de la gestión empresarial de CEPIBO. •Al finalizar el segundo año del proyecto, CEPIBO ha implementado un sistema informático, que permita el flujo de información a nivel de las diferentes áreas. •Al finalizar el proyecto 06 organizaciones de base de CEPIBO cuentan con estados financieros auditados.

Fuente: FONDOEMPLEO (2013 b)

Tabla N° 55: CIPCA

Investigaciones - Innovación	Periodo de estudio	Resultados de las innovaciones	Impacto Socio Económico	Metas
Mejorar la productividad y rentabilidad de los socios de la Asociación de Productores Agropecuarios Orgánicos San Rafael, del distrito de Buenos Aires - Alto Piura, con una adecuada diversificación productiva, para acceder a mercados especiales en el cultivo	FASE I 2009-2011	R01: Pequeños Productores /as del Comité San Rafael I realizan Prácticas agronómicas adecuadas y eficientes en el proceso productivo de los cultivos de banano y cacao. R02: El Comité y sus asociados con capacidades fortalecidas para la gestión organizacional, empresarial.	Mejora de los ingresos de los productores/as, incremento del empleo, el ingreso es mayor y les permite tomar decisiones en otros aspectos, fuera de la canasta familiar básica; tales como mejoras en la vivienda, salud y educación. Una de las manifestaciones que hacen la diferencia, es la inversión en educación por parte de las familias: se invierte en mejora de calidad educativa accediendo a colegios de mejor nivel y posteriormente a estudios superiores. La asociatividad involucra a los miembros de la asociación y a sus familias. La experiencia de la ASPRAOSRA ha mejorado la oportunidad de empleo local, pues mujeres y jóvenes se han incorporado a la dinámica laboral generada por el agro exportación impulsada desde la asociación. El proyecto ha tenido logros importantes que, no sólo están asociados a la producción y comercialización que realiza la asociación, sino que también repercuten en la economía local, al propiciar la generación de actividades económicas complementarias, como el aumento de la empleabilidad local con la formación de cuadrillas y la demanda de mano de obra para labores culturales; cosecha, empaque; transporte, etc., así como la generación de nuevas oportunidades económicas, como la producción y comercialización local de abonos orgánicos liderada por mujeres.	Instalación y mantenimiento de 31 has de cacao asociadas a banano (18 has el primer año y 13 el segundo), certificadas para el comercio justo y en transición de cultivo orgánico. Los socios del Comité superan los rendimientos promedio del valle de sus cultivos. El 80% de los 35 Socios productores comercializan sus productos a través del Comité. Los productores que comercializan sus productos a través del Comité obtienen una rentabilidad mayor al promedio del valle, al menos en 15%.
Mejorar la productividad, rentabilidad de los socios de la Asociación de Productores Orgánicos San Rafael (ASPRAOSRA), del distrito de Buenos Aires - Alto Piura.	FASE II 2011-2013	R01: Pequeños Productores /as de San Rafael realizan prácticas agronómicas adecuadas y eficientes en el proceso productivo de los cultivos de banano y cacao. R02: La ASPRAOSRA cuenta con mejores capacidades para la adecuada gestión de los servicios de Cosecha, post cosecha y mantenimiento de la certificación orgánica y acceso a la certificación FLO. R03: La ASPRAOSRA ha fortalecido sus capacidades para la gestión organizacional, empresarial y administrativa.	El proyecto ha tenido logros importantes que, no sólo están asociados a la producción y comercialización que realiza la asociación, sino que también repercuten en la economía local, al propiciar la generación de actividades económicas complementarias, como el aumento de la empleabilidad local con la formación de cuadrillas y la demanda de mano de obra para labores culturales; cosecha, empaque; transporte, etc., así como la generación de nuevas oportunidades económicas, como la producción y comercialización local de abonos orgánicos liderada por mujeres. La experiencia de ASPRAOSRA, contribuye y refuerza un modelo alternativo para organizaciones de pequeños productores, apropiado para las condiciones socioeconómicas y ambientales del Alto Piura. El haber logrado adecuados niveles de rentabilidad en los tres últimos años del proyecto, convierte a esta experiencia en una oportunidad y modelo productivo y de gestión para miles de pequeños agricultores/as del Alto Piura, principal zona productora de arroz, maíz y banano.	Al finalizar el proyecto, los socios de la ASPRAOSRA incrementan su rentabilidad en al menos 15%. Al finalizar el proyecto, los socios de la Asociación San Rafael superan en 20% el rendimiento promedio de cacao en el Valle. Al finalizar el proyecto, los socios de la ASPRAOSRA incrementan en 15% sus rendimientos en el cultivo de banano. Al finalizar el proyecto, los socios de la ASPRAOSRA comercializan al menos el 90% de su Cacao a los mercados especiales; a través de centrales de productores cacaoteros de la región. Al finalizar el proyecto, los socios comercializan a través de la Asociación, al menos el 70% de su producción de banano y cacao.
Fortalecimiento de la competitividad de la Asociación ASPRAOSRA de Buenos Aires, Alto Piura, para su participación sostenible en el mercado de banano y cacao orgánicos	FASE III 2013-2015	R01: La ASPRAOSRA ha estandarizado los rendimientos Productivos de sus cultivos. R02: La ASPRAOSRA conduce eficientemente el proceso de comercialización de su producción orgánica. R03: Adecuada Gestión organizacional y empresarial de la ASPRAOSRA R04: ASPRAOSRA con mejor posicionamiento e incidencia local.	La experiencia de ASPRAOSRA, contribuye y refuerza un modelo alternativo para organizaciones de pequeños productores, apropiado para las condiciones socioeconómicas y ambientales del Alto Piura. El haber logrado adecuados niveles de rentabilidad en los tres últimos años del proyecto, convierte a esta experiencia en una oportunidad y modelo productivo y de gestión para miles de pequeños agricultores/as del Alto Piura, principal zona productora de arroz, maíz y banano.	Al fin del proyecto, el volumen de producción de los cultivos de banano y cacao, se ha incrementado en 250% y 85% respectivamente. Al fin del proyecto, el volumen de comercialización de los cultivos de banano y cacao, se ha incrementado en 60% y 80% respectivamente. Al fin del proyecto, el ejercicio económico de la ASPRAOSRA genera utilidades superiores al 10%. Al fin del proyecto, la ASPRAOSRA integra la Comisión Municipal Ampliada de Desarrollo Económico Local. Al fin del proyecto, el área de comercialización de la ASPRAOSRA se ha incrementado en 98%.

Fuente : Centro de Investigación y Promoción del Campesinado – CIPCA (marzo de 2016)

Tabla N° 56: Universidad Nacional de Piura

AUTOR	TÍTULO
Universidad Nacional de Piura	
Bancayán Zegarra, Edson José (2019), Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura (U.N.P)	Evaluación de láminas de riego y eficiencia en los sistemas, utilizando sensores de humedad y modelo Penman-Monteith para cultivos de banano y maíz en la localidad de Mallares, Sullana, Piura.
Juárez Morales, Víctor Hugo (2018), Tesis de Pregrado, U. N.P.	Correlación entre variables físicas y químicas para la determinación del nivel de fertilidad de suelos cultivados con banano en el valle del Chira – Piura.
López Hidalgo, Mayra Alejandra (2018), Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura	Caracterización de poblaciones de nematodos del género Meloidogyne asociadas a los cultivos de banano, caña de azúcar y arroz en las principales zonas productoras del norte del Perú.
Córdova López, Marilú (2018), Tesis de Pregrado, U. N.P.	Efecto de la aplicación de Gorplus, Bioxter y Caldo Sulfocalcico para el control del "Thrips de la mancha roja" Chaetanaphothrips signipennis. en el cultivo de Banano Orgánico en Querecotillo, Sullana – Piura.
Antonio Jair Crisanto Castro, 2018. Tesis para Título Profesional, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Piura, Piura – Perú	“Manejo Integrado del Trips de la Mancha Roja (Chaetanaphothrips Signipennis) en el cultivo de Banano Orgánico, valle del Alto Chira, Caserío Chalacalá-Sullana” Tesis para optar el Título de Ingeniero Agrónomo.
Risco Yovera, Elizabeth (2017), Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura.	Supresividad de distintos cultivos de cobertura sobre las densidades poblacionales de nemátodos del suelo bajo un sistema de producción de banano orgánico en el valle de Cieneguillo, Sullana.
More Vilchez, Luis Javier (2016). Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura.	Evaluación de beauveria bassiana y nemátodos entomopatógenos como potenciales controladores biológicos del picudo del banano.
Miguel Angel Morales Zapata (2015). Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura	Distribución geográfica de la mancha roja en el cultivo de banano orgánico en el Valle del Chira.
Neyra Cheros, Gaby (2015), Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura.	Control etológico del Chaetanaphothrips signipennis (Bagnall) mediante el uso de trampas pegantes en banano (Musa acuminata) en el distrito de Querecotillo, provincia de Sullana- Piura.
Universidad de Piura	
Universidad de Piura	Desarrollo de cuatro prototipos de balanzas autónomas y herméticas para su utilización en cada etapa del pesaje del sector bananero mediante el uso de energía solar en la Región Piura.
Universidad Nacional de Trujillo	
Flores Espinoza, Benigno Cristofer (2012). Tesis de grado, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.	Efecto de Isaria Fumosorosea (nativo) y Lecanicillium lecanii sobre las ninfas de Frankliniella parvula (Thrips de la flor) chaetanaphothrips signipennis (Thrips de la mancha roja) de los cultivos bananeros del Valle del Chira -Piura baja condiciones de laboratorio y de campo.
Universidad Nacional Agraria La Molina	
Carila Olivia García Quiroz (2019). Tesis Para Optar el Grado de Magister Scientiae en Agronegocios. Lima – Perú 2019, Universidad Nacional Agraria La Molina.	Competitividad del Banano Orgánico (Musa Paradisiaca) en la Región Piura.
Orlando Zelada Comeca (2017), Trabajo monográfico para optar el título de Ingeniero Agrícola, Lima – Perú 2017. Universidad Nacional Agraria, La Molina	Instalación de un sistema de riego por Microaspersión para banano orgánico fundo El Monte, distrito Tamarindo – Paita – Piura
Mary Carmen Yamamoto Miyashima (2015), Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Agronegocios. Universidad Nacional Agraria. La Molina Escuela de Postgrado, Lima – Perú, 2015.	Estructura Productiva-Económica, Comercial, Competitividad y Marketing del Banano Orgánico de Piura durante el Periodo 2000 - 2013
Reynoso Maguiña, Martha Benigna (2019), Universidad Nacional Agraria La Molina. Escuela de Posgrado. Maestría en Tecnología de Alimentos.	Influencia del momento de cosecha en la calidad de banana (Musa sp.) variedad Gros Michel

AUTOR	TÍTULO
Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	
Walter Antonio Bazán Díaz, Daniel Edison Chauca Sifuentes, Javier Antonio Guzmán Arámbulo, Oscar Martín Mendoza Azanza (2019), Tesis para obtener el grado de Magíster en administración estratégica de empresas. P.U.C.P. Santiago de Surco, Julio de 2019.	Frutorgánica: Paraseal y el Problema del Posicionamiento
Danny Rafael Delgado García, Leandro Aurelio Guevara Sánchez, Ana Cristina Higido Páez, Frich Gonzalo Torres Vega (2017) .Tesis grado de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, P.U.C.P. Surco, febrero de 2017	Planeamiento Estratégico para el Banano Orgánico en el Perú 2016-2026
Gina Mariell Maldonado Rocha (2012) . Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Gestión Social, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 5 de junio de 2012.	Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: el caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010
Aguirre Gutiérrez, Manuel, Chávez Lozada, July Antonieta, García Vilela, Lucy Mariella. Tesis para Optar el Grado de Magister en Gerencia Social. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima – Perú 2015.	Gestión empresarial en tres organizaciones socio empresariales de pequeños productores de banano orgánico y de comercio justo del valle del Chira, provincia de Sullana, región Piura.

Elaboración: Consultor

En los anexos 16 a 20 se proporciona mayor información sobre las investigaciones de las universidades.

Así mismo, a través de las entrevistas a las asociaciones y cooperativas en el valle del Chira, Valle de San Lorenzo y Valle del Alto Piura (anexos 14 y 15), se ha detectado el apoyo de los siguientes actores a las OPPAs, que se muestran en la tabla 61:

Tabla N° 57: Experiencias de los actores de apoyo según productos de intervención

Productos	ACTORES QUE APOYARON A OPPAs														
Eslabones de producción y de proceso	Empresas exportadoras e importadoras	SENANA	INIA	MINAG – AGROIDEAS-PROSAMER-INCAGRO	GORE- DRA, PIP DEL BANANO	PROCOMPITE, municipalidad Sullana	Univer. Nacional Piura	Bancos internacionales	INNOVATE	PINIA	SWISSCONTAC,	ONG SOLIDARIDAD	ONG PROGRESO	FUND. DOLE	CHIQUITA LOS ANGELES
Transferencia de tecnología en manejo agronómico, protección del racimo , cosecha y empaque	1														
Prevención del fusarium R4	1	3													
Capacitaciones en manejo agronómico, control fitosanitario, fertilización.		1	1				1						1		
Hacer cámaras de multiplicación de semillas, con selección de plantas.		1													
Entrega de plantones				1											
Infraestructura del centro de empaque				1						2					
Apoyo con insumos (fertilizantes, plaguicidas permitidos como Entrust)				4		1									
Pasantías, viajes al extranjero feria de negocios, participación expo alimentaria				1						1					
Parcelas demostrativas			1		1										
Asesorías técnicas en el campo					1										
Estaciones meteorológicas, con hidrómetro y anemómetro					1										
Tesis de investigación							1								
Planes de negocio - infraestructura						1									
Control biológico y uso de insectos benéficos.					1										
Instalación de cable vía				3				1					1		
Mantenimiento de cable vía										1					
Construcción de empacadoras fijas				6						1		2	3		
Entrega de unidades móviles (camión)				3											
Apoyo con certificación e implementación de comercio justo y otras certificaciones				1					2				1		
Fortalecimiento de capacidades del personal de la asociación y de los productores									2						
Mejoramiento de infraestructura de post cosecha (baños, empacadora móvil)									1				1		
Adquisición de equipo para fumigación				1											
Protección del racimo con cuellos de monja				1											
Construcción de almacén fitosanitario				1											

Tabla N° 57: Experiencias de los actores de apoyo según productos de intervención (Continuación).

Productos	ACTORES QUE APOYARON A OPPAs															
Eslabones de producción y de proceso	Empresas exportadoras e importadoras	SENANA	INIA	MINAG – AGROIDEAS-PROSAMER-INCAGRO	GORE- DRA, PIP DEL BANANO	PROCOMPITE, municipalidad Sullana	Univer. Nacional Piura	Bancos internacionales		INNOVATE	PINIA	SWISSCONTAC,	ONG SOLIDARIDAD	ONG PROGRESO	FUND. DOLE	CHIQUITA LOS ANGELES
Capacitación cosecha y post cosecha				1										1	1	
Financiamiento de cámara frigorífica para conservar la calidad del producto cosechado.									1							
Fortalecimiento organizacional - empresarial											1					
Desarrollo de capacidades para el comercio internacional												1				
Instalación y capacitación en medidas de seguridad, registro de salida y entrada de contenedores.															1	
Capacitación en control de calidad en el centro de empaque															1	1
Mejoramiento de sistema eléctrico para pozo tubular (Alto Piura).														1		

Elaboración: Consultor

En el anexo 14 y 15, se presenta información más detallada por asociación y/o cooperativa, del apoyo brindado por los diferentes actores identificados en las entrevistas.

Considerando las demandas de I+D+i identificadas en la sección anterior, y la revisión de las investigaciones y proyectos realizados, así como el apoyo ejecutado a las asociaciones, cooperativas y centros de productores, se ha podido desarrollar las matrices de oferta de I+D+i en relación a cubrir la demanda existente, éstas se presentan tomando en cuenta el eslabón de la cadena productiva y los actores de relacionados, tal como se puede observar en las siguientes tablas:

Tabla N° 58: Oferta de I+D+i del eslabón de producción y según los actores relacionados

OFERTA DE I+D+i	ESLABON DE PRODUCCIÓN - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS													
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE - PROYECTO ALTO PIURA	GORE - DRA - AGENCIAS AGRARIAS	GORE - PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA PRODUCTIVA	MUNICIPIOS - PROCOMPITE	PROYECTO CHIRA - PIURA	CONCYTEC
CON RESPECTO AL MANEJO AGRONÓMICO DE LAS PLANTACIONES														
Tecnología para la optimización en el uso del agua, racional y eficiente	X	X		X			X				X		X	X
Laboratorios para el control de calidad del agua para el cultivo.														
Desarrollo tecnológicos para reserva y distribución del recurso hídrico	X			X			X						X	
Investigaciones del impacto del cambio climático sobre las plantaciones y productividad		X												X
Investigaciones para el control de enfermedades (v.g. erwinia)		X		X										
Investigaciones para el control de plagas de insectos (thrips de la mancha roja, la escama, la araña roja, cochinilla, etc.)		X	X	X				X			X			X
Investigaciones para desarrollar controladores biológicos a bajo costo		X	X	X				X			X			X
Evaluar y desarrollar propuestas, con la regulación del estado, para que el ENTRUST se comercialice en presentaciones más pequeñas accesibles al pequeño productor.														
Investigar para elaborar productos alternativos de fertilización orgánica y fumigación eficientes, que mantengan la integridad orgánica de las plantaciones y de bajo costo para el pequeño productor		X		X				X			X			
Investigaciones para la prevención y control de hongos (Fusarium R1, R4, etc.)		X		X				X						X
Investigaciones para generar una variedad resistente a la potencial presencia del hongo FUSARIUM RAZA 4														
Investigaciones para nuevas siembras con semillas maristemáticas, con calidad certificada y de mayor resistencia a plagas y enfermedades.		X		X										
Laboratorios para realizar análisis de suelo en profundidad (identificación de factores benéficos, nutrientes, microorganismo, etc)														
Investigaciones para aprovechamiento de residuos orgánico, que aparte del fertilizante, generen materia orgánica necesaria para la salud del suelo.		X						X						
Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el proceso productivo y de cosecha en las plantaciones de los productores de banano orgánico.														X

OFERTA DE I+D+i	ESLABON DE PRODUCCIÓN - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS															
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE - PROYECTO ALTO	GORE - DRA - AGENCIAS	GORE - PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA PRODUCTIVA	MUNICIPIOS - PROCOMPITE	PROYECTO CHIRA – PIURA	CONCYTEC	INNOVATE	MINCETUR
Desarrollo de investigaciones para la aplicación de agricultura de precisión, utilizando drones y emisiones satelitales para evaluar problemas presentes en las plantaciones en tiempo real, tales como estrés hídrico, presencia de plagas y enfermedades, deficiencias de fertilización, a través de fotografía espectral.															X	
Capacitación en labores culturales, con buenas prácticas agrícolas		X	X							X	X					
Capacitación en control de enfermedades con criterio de agricultura orgánica.		X	X	X						X	X					
Capacitación en control de plagas con criterio de agricultura orgánica.		X	X	X						X	X					
Capacitación en calidad preventiva con criterio de agricultura orgánica.		X	X	X						X	X					

Elaboración: Consultor

Tabla N° 58: Oferta de I+D+i del eslabón de producción y según los actores relacionados (continuación)

OFERTA DE I+D+i	ESLABON DE PRODUCCIÓN - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS															
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE – PROYECTO ALTO PIURA	GORE – DRA – AGENCIAS	GORE - PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA PRODUCTIVA	MUNICIPIOS - PROCOMPITE	PROYECTO CHIRA – PIURA	CONCYTEC	INNOVATE	MINCETUR
Capacitación en protección de las manilas con buenas prácticas agrícolas.		X	X	X						X	X					
Capacitación en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables en las plantaciones.		X		X												
Capacitación en mejoramiento de suelos con criterios de agricultura orgánica.	X	X		X						X	X	X				
Capacitación en mejoramiento de riego y uso racional del agua de riego.	X	X									X					
Capacitación para el cumplimiento de los requisitos de la certificación orgánica en el manejo de las plantaciones.				X							X				X	
Capacitación para reducción del descarte en el proceso de producción en las plantaciones.		X									X					
CON RESPECTO A LA COSECHA																
Adopción de tecnologías para la cosecha con vías de cable																X
Capacitación para reducción del descarte en la etapa de la cosecha.		X	X	X							X				X	
Capacitación preventiva para no contagiar de enfermedades o plagas a las plantaciones en la etapa de la cosecha.	X	X	X	X							X					
CON RESPECTO A LA ORGANIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO																
Investigación para mejorar el diseño y gestión organizacional de las OPPAs, de modo que sea más eficiente y cohesionado	X	X								X				X	X	
Capacitación en gestión administrativa y financiera de las OPPAs											X			X		
Investigación de evaluación de fuentes de financiamiento para el manejo agronómico de las plantaciones y cosecha del banano orgánico, minimizando el costo financiero.	X	X	X											X	X	

Elaboración: Consultor

Tabla N° 58: Oferta de I+D+i del eslabón de producción y según los actores relacionados (continuación)

OFERTA DE I+D+i	ESLABON DE PRODUCCIÓN - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS											
	SOLIDARIDAD	PROGRESO	CIPCA	CITE CEDEPAS	CAMCO	UNP	UDEP	UN LA MOLINA	P..U.C. P.	INSTITUTO TECNOLÓGICOS	FUNDACIÓN DOLF	CHIQUITA
CON RESPECTO AL MANEJO AGRONÓMICO DE LAS PLANTACIONES.												
Tecnología para la optimización en el uso del agua, racional y eficiente						X					X	
Laboratorios para el control de calidad del agua para el cultivo.								X				
Desarrollo tecnológicos para reserva y distribución del recurso hídrico												
Investigaciones del impacto del cambio climático sobre las plantaciones y productividad						X		X				
Investigaciones para el control de enfermedades (v.g. erwinia)				X		X						
Investigaciones para el control de plagas de insectos (thrips de la mancha roja, la escama, la araña roja, cochinilla, etc.)			X	X		X		X				
Investigaciones para desarrollar controladores biológicos a bajo costo			X			X						
Evaluar y desarrollar propuestas, con la regulación del estado, para que el ENTRUST se comercialice en presentaciones más pequeñas accesibles al pequeño productor.												
Investigar para elaborar productos alternativos de fertilización orgánica y fumigación eficientes, que mantengan la integridad orgánica de las plantaciones y de bajo costo para el pequeño productor	X		X	X		X						
Investigaciones para la prevención y control de hongos (Fusarium R1 y Fusarium R4 , etc.)						X						
Investigaciones para generar una variedad resistente a la potencial presencia del hongo FUSARIUM RAZA 4												
Investigaciones para nuevas siembras con semillas maristemáticas, con calidad certificada y de mayor resistencia a plagas y enfermedades.				X		X					X	X
Laboratorios para realizar análisis de suelo en profundidad (identificación de factores benéficos, nutrientes, microorganismo, etc).						X						
Investigaciones para aprovechamiento de residuos orgánico, que aparte del fertilizante, generen materia orgánica necesaria para la salud del suelo.												
Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el proceso productivo y de cosecha en las plantaciones de los productores de banano orgánico.	X											
Desarrollo de investigaciones para la aplicación de agricultura de precisión, utilizando drones y emisiones satelitales para evaluar problemas presentes en las plantaciones en tiempo real, tales como estrés hídrico, presencia de plagas y enfermedades, deficiencias de fertilización, a través de fotografía espectral.						X	X					
Capacitación en labores culturales, con buenas prácticas agrícolas.	X	X	X	X			X			X	X	X

OFERTA DE I+D+i	ESLABON DE PRODUCCIÓN - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS											
	SOLIDARIDAD	PROGRESO	CIPCA	CITE CEDEPAS	CAMCO	UNP	UDEP	UN LA MOLINA	P.U.C. P.	INSTITUTO TECNOLÓGICOS	FUNDACIÓN DOLE	CHIQUITA
Capacitación en control de enfermedades con criterio de agricultura orgánica.	X	X	X	X							X	X
Capacitación en control de plagas con criterio de agricultura orgánica.	X	X	X	X						X	X	X
Capacitación en calidad preventiva con criterio de agricultura orgánica.	X	X	X	X						X	X	X
Capacitación en protección de las manilas con buenas prácticas agrícolas.	X	X	X	X						X	X	X
Capacitación en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables en las plantaciones.	X											
Capacitación en mejoramiento de suelos con criterios de agricultura orgánica.	X	X	X	X							X	X
Capacitación en mejoramiento de riego y uso racional del agua de riego.	X	X	X	X							X	X
Capacitación para el cumplimiento de los requisitos de la certificación orgánica en el manejo de las plantaciones.	X	X	X	X							X	X
Capacitación para reducción del descarte en el proceso de producción en las plantaciones.	X	X	X	X							X	X
CON RESPECTO A LA COSECHA												
Adopción de tecnologías para la cosecha con vías de cable											X	X
Capacitación para reducción del descarte en la etapa de la cosecha.	X	X	X	X							X	X
Capacitación preventiva para no contagiar de enfermedades o plagas a las plantaciones en la etapa de la cosecha.		X	X	X							X	X
CON RESPECTO A LA ORGANIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO												
Investigación para mejorar el diseño y gestión organizacional de las OPPAs, de modo que sea más eficiente y cohesionado	X	X	X	X		X			X			
Capacitación en gestión administrativa y financiera de las OPPAs	X	X	X	X								
Investigación de evaluación de fuentes de financiamiento para el manejo agronómico de las plantaciones y cosecha del banano orgánico, minimizando el costo financiero.	X	X	X	X					X			

Elaboración: Consultor

Tabla N° 59. Oferta de I+D+i del eslabón de procesamiento y según los actores relacionados.

OFERTA DE I+D+i	ESLABON DE PROCESAMIENTO - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS														
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE – PROYECTO ALTOBILDA	GORE – DRA – AGENCIAS	GORE – PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA	MUNICIPIOS – PROYECTO CHIRA – PIURA	CONCYTEC	INNOVATE	MINCETUR
Investigación para un manejo eficiente del banano cosechado en el centro de empaque para evitar el desarrollo de hongos en las coronas de los clúster (mercado europeo y de USA) o manos (mercados asiáticos).	X	X	X	X		X	X	X	X		X			X	X
Investigación para el desarrollo de materiales o sustancias con certificación orgánica para la protección de las coronas, evitando su pudrición o deterioro por presencia de hongos o bacterias, con la consecuente disminución de reclamaciones en puerto de destino.		X	X	X									X		
Capacitaciones para una adecuado y eficiente sistema innovador de clasificación, fumigación, etiquetado y empaque del banano orgánico		X	X			X									X
Capacitación en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables generados en el centro de empaque.		X						X							
Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el centro de empaque de banano orgánico.															
Investigación para el desarrollo de un sistema informático movable que permita un control de los operarios del centro de empaque, registrando y garantizando el proceso de inocuidad en el eslabón del procesamiento.															
Investigación de evaluación de fuentes de financiamiento para la construcción y equipamiento de centros de empaque minimizando costos.	X					X	X			X		X		X	

Elaboración: Consultor

Tabla N° 59. Oferta de I+D+i del eslabón de procesamiento y según los actores relacionados (continuación).

I+D+i	ESLABON DE PROCESAMIENTO - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS											
	SOLIDARIDAD	PROGRESO	CIPCA	CITE CEDEPAS	CAMCO	UNP	UDEP	UN LA MOLINA	P.U.C. P.	INSTITUTO TECNOLÓGICO	FUNDACIÓN DOLE	CHIKUITA
Investigación para un manejo eficiente del banano cosechado en el centro de empaque para evitar el desarrollo de hongos en las coronas de los clúster (mercado europeo y de USA) o manos (mercados asiáticos).	X	X	X	X				X			X	X
Investigación para el desarrollo de materiales o sustancias con certificación orgánica para la protección de las coronas, evitando su pudrición o deterioro por presencia de hongos o bacterias, con la consecuente disminución de reclamaciones en puerto de destino.	X			X				X	X		X	X
Capacitaciones para una adecuado y eficiente sistema innovador de clasificación, fumigación, etiquetado y empaque del banano orgánico	X	X	X	X	X				X		X	X
Capacitación en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables generados en el centro de empaque.	X	X	X								X	X
Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el centro de empaque de banano orgánico.	X											
Investigación para el desarrollo de un sistema informático movable que permita un control de los operarios del centro de empaque, registrando y garantizando el proceso de inocuidad en el eslabón del procesamiento.											X	
Investigación de evaluación de fuentes de financiamiento para la construcción y equipamiento de centros de empaque minimizando costos.	X	X	X	X								

Elaboración: Consultor

Tabla N° 60: Oferta de I+D+i del eslabón de acopio y según los actores relacionados

I+D+i	ESLABON DE ACOPIO - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS															
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE – PROYECTO ALTO PIURA	GORE – DRA – AGENCIAS AGRARIAS	GORE - PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA PRODUCTIVA	MUNICIPIOS PROCOMPITE	PROYECTO CHIRA – BILBA	CONCYTEC	INNOVATE	MINCETUR
Desarrollo de tecnología de camiones refrigerados con energía limpia y a menor costo para el traslado de las cajas de banano orgánico de los centros de empaque al centro de acopio, minimizando costos.				X		X								X	X	
Investigación para la elaboración de los pallets (paletas) ecológicas a utilizarse en el apilamiento de las cajas de banano en el centro de acopio y su esquivado a los contenedores.																

Elaboración: Consultor

Tabla N° 60: Oferta de I+D+i del eslabón de acopio y según los actores relacionados (continuación)

I+D+i	ESLABON DE ACOPIO - ACTORES PRESTADORES DE SERVICIOS DE APOYO Y REGULADORAS									
	SOLIDARIDAD	PROGRESO	CIPCA	CITE CEDEPAS	CAMCO	UNP	UDEP	UN LA MOLINA	P.U.C. P.	INSTITUTO TECNOLÓGICOS
Desarrollo de tecnología de camiones refrigerados con energía limpia y a menor costo para el traslado de las cajas de banano orgánico de los centros de empaque al centro de acopio, minimizando costos.		X								X
Investigación para la elaboración de los pallets (paletas) ecológicas a utilizarse en el apilamiento de las cajas de banano en el centro de acopio y su esquivado a los contenedores.										

Elaboración: Consultor

Tabla N° 61: Oferta de I+D+i del eslabón de comercialización y según los actores relacionados

I+D+i	ESLABON DE COMERCIALIZACIÓN - ACTORES OFERTANTES											
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE - PROYECTO ALTO PIURA	GORE - DRAGAGENCIAS AGRARIAS	GORE - PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA	MUNICIPIOS PROCOMPITE
Desarrollo de tecnologías innovadoras de frío, que minimicen el uso de combustible y reduzcan costos, en los contenedores. (Actualmente se utilizan contenedores que incluye generador de frío GEN SET o underslung, o sistemas de atmosfera controlada IQF)												X
Investigación de la comercialización en parcela, fundo o finca del banano orgánico.												X
Investigaciones para mejorar el servicio del terminal portuario de Paita en relación a la exportación del banano orgánico de exportación												

Elaboración: Consultor

Tabla N° 61: Oferta de I+D+i del eslabón de comercialización y según los actores relacionados (continuación).

I+D+i	ESLABON DE COMERCIALIZACIÓN - ACTORES OFERTANTES											
	SOLIDARIDAD	PROGRESO	CIPCA	CITE CEDEPAS	CAMCO	UNP	UDEP	UN LA MOLINA	P.U.C. P.	INSTITUTO TECNOLÓGICOS	FUNDACIÓN DOLE	CHIKUITA
Desarrollo de tecnologías innovadoras de frío, que minimicen el uso de combustible y reduzcan costos, en los contenedores. (Actualmente se utilizan contenedores que incluye generador de frío GEN SET o underslung, o sistemas de atmosfera controlada IQF)	X	X									X	X
Investigación de la comercialización en parcela, fundo o finca del banano orgánico.	X	X	X	X		X		X	X		X	X
Investigaciones para mejorar el servicio del terminal portuario de Paita en relación a la exportación del banano orgánico de exportación												

Elaboración: Consultor

Tabla N° 62: Oferta de I+D+i del eslabón de mercado y según los actores relacionados

I+D+i	ESLABON DE MERCADO - ACTORES OFERTANTES															
	AGRORURAL	INIA	PNIA	SENASA	PSI	AGROIDEAS	FONDOEMPLE	GORE – PROYECTO ALTO PIURA	GORE – DRA – AGENCIAS AGRARIAS	GORE - PROCOMPITE	GORE-PIP COMPETITIVIDAD CADENA PRODUCTIVA	MUNICIPIOS - PROCOMPITE	PROYECTO CHIRA – PIURA	CONCYTEC	INNOVATE	MINCETUR
Investigación del mercado externo de banano orgánico	X					X					X				X	X
Investigación para desarrollar una marca país del banano orgánico (denominación de origen Piura) y posicionarla en el mercado externo																X

Elaboración: Consultor

Tabla N° 62: Oferta de I+D+i del eslabón de mercado y según los actores relacionados (continuación)

I+D+i	ESLABON DE MERCADO - ACTORES OFERTANTES											
	SOLIDARIDAD	PROGRESO	CIPCA	CITE CEDEPAS	CAMCO	UNP	UDEP	UN LA MOLINA	P.,U.C. P.	INSTITUTO TECNOLÓGICOS	FUNDACIÓN DOLE	CHIQUITA
Investigación del mercado externo de banano orgánico	X	X		X		X		X	X		X	X
Investigación para desarrollar una marca país del banano orgánico (denominación de origen Piura) y posicionarla en el mercado externo												

Elaboración: Consultor

3.3.3. Brecha de I+ D+ i en la región Piura.

Parte de las demandas de investigación e innovación están siendo cubierta por estado, pues como ya se mencionó, según el MINAGRI (octubre 2018), , se han implementado cuatro proyectos de Reconversión Productiva Agropecuaria en la región Piura, que beneficiaron a 105 productores que han cambiado sus cultivos de arroz a banano orgánico, financiados a través del programa Agroideas con una inversión de S/ 7,7 millones, recursos que se han orientado principalmente a mejorar los sistemas de cosecha y pos cosecha, así como la certificación de comercio justo a muchas asociaciones y cooperativas de la Región Piura.

Así MINAGRI (octubre 2018), indicó que a principios del año 2000 se certificaron en Piura las primeras 210 hectáreas aptas para el cultivo de banano orgánico, y al 2018 existían alrededor de 16 mil hectáreas certificadas, concentrándose principalmente en la región Piura aproximadamente 9000.

A través de las entrevistas a OPPAs, se ha detectado el apoyo de diversas instituciones tanto en el proceso productivo, como en la cosecha y post cosecha, tal como se puede observar en los anexos 14 y 15, donde se resume los comentarios de los gerentes, presidentes o jefes de certificación de las OPPAs a quienes se les entrevisto como parte de la muestra.

De otro lado también se ha observado que la ONG, con diversas fuentes de cooperación internacional y de fondos concursables no reembolsables del estado han realizado trabajos de capacitación principalmente en los eslabones de producción,

procesamiento y acopio, así como construido centro de empaque, cables vías y otorgado unidades móviles, y cámaras de refrigeración a algunas asociaciones y cooperativas, tal como se especificó en el ítem anterior.

Se sabe que el INIA cuenta con el centro experimental “ El Chira”, ubicado en la provincia de Sullana, Valle del Chira, sin embargo de acuerdo a las entrevistas, es necesario que se establezcan propuestas para que el centro de investigación del INIA, sea mejor utilizado para realizar un efecto multiplicador a favor de los productores de banano orgánico y otro productos de exportación, por ejemplo, actualmente posee una infraestructura mejorada en su laboratorio de suelo por intervención del PIP del banano orgánico ⁵²de la Dirección Regional Agraria, pero sin embargo no está operativo, y no genera servicios de análisis de suelo, por lo tanto se debe completar con los equipos necesarios y debe pasar, de ser una unidad ejecutora a una unidad operativa productora al servicio de los agricultores, cobrando las tarifas justas del mercado para realizar análisis de suelos y otro tipo de análisis en profundidad necesarios para el desarrollo de la agricultura en la Región Piura, dado que actualmente no existe un buen laboratorio en la Región.

E igualmente por recomendaciones de las OPPAs, el laboratorio de análisis de suelo de la Universidad Nacional de Piura, debería modernizar sus equipos y mejora la calidad del servicio de análisis de suelo que actualmente brinda, por ejemplo, algunas de las organizaciones como APPBOSA, tiene que enviar sus muestras a Lima a la Universidad Nacional Agraria La Molina, pero aun así los informes de análisis de suelo son básicos y no en profundidad como se requieren.

De otro lado sabemos de acuerdo a las entrevistas, que el banano orgánico para exportación, es acomodado en las cajas de exportación en clúster, compuesto por varios dedos de bananos, los cuales están unidos a la corona. Esta corona es cortada durante el proceso de clasificación del banano, y aun cuando hay fumigación, limpieza y empaque, el estado seccionado de la corona está expuesto al desarrollo de bacterias y hongos, lo cual afecta el proceso de maduración de la fruta durante su transporte a puerto de destino, llegando muchas veces la corona podrida o deteriorada y los frutos maduros , no teniendo el grado brix de aceptación, y por lo tanto son rechazados bajo reclamaciones, lo cual origina pérdida para los exportadores.

⁵² PIP del GORE Piura, Dirección Regional Agraria: “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de banano orgánico para mejorar la oferta exportable en la región Piura”

En Europa para reducir estos problemas piden que los clústeres sean sellados al vacío, sin embargo, esta práctica no es aceptada por el mercado de Estados Unidos y aún con este proceso se sigue presentando la pudrición de corona y las reclamaciones. De acuerdo a Bazán Díaz et. al. (2019), para reducir este problema muchas empresas exportadoras utilizan el protexfilm, también llamado plastidol que era ofrecido por la empresa Frutifol S.A en Sullana a través de Norfrut S.A.C., no obstante, un producto alternativo que se posiciono en el mercado fue Parseal ofrecido por la empresa Frutorgánica S.A.C. Parseal es un producto innovador desarrollado por la empresa Frutorgánica S.A.C.

De acuerdo a las entrevistas a las OPPAs, se sigue presentando un serio problema de reclamaciones en puerto de destino por este problema.

De acuerdo a lo anteriormente analizado en la demanda y oferta de I+D+i, lo que se puede deducir es que básicamente el desarrollo de la productividad del banano se ha debido a transferencia parcial de tecnología existentes (desarrollo de cable vía, construcción de centros de empaque equipados, riego tecnificado por aspersión, protocolos de labores culturales, cosecha, medidas de inocuidad, medidas de prevención, etc), capacitación parcial a productores y funcionarios de las OPPAs (labores culturales, fertilización y control de plagas, calidad preventiva, tratamiento en cosecha, calidad e inocuidad en proceso de empaque, operación logística, organización empresarial y financiera, procesos de certificación orgánica y de comercio justo, etc.), pero hay poco o nulo, desarrollo innovador en biotecnología (generación de una semilla con aceptación orgánica resistente a Fusarium R4 y otras enfermedades, generación de eficientes controladores orgánicos) , automatización (desarrollo de sistemas de riego tecnificado eficientes con la dotación actual del agua consistentes con un plan de fertilización y control fitosanitario de acuerdo a la realidad geográfica y climática de cada valle, desarrollo de análisis profundos y de bajo costo del suelo considerando su biodiversidad, de igual manera con la calidad del agua , sistemas de cosecha y post cosecha mecanizada y computarizada, reciclaje de los residuos biodegradable y no biodegradables en plantas industriales, desarrollo de tecnologías innovadoras de frío, etc.) y en la técnicas de comunicación en información (sistemas de vigilancia computarizada y virtual en los centros de empaque y operación logística, generación de banco de datos para el control de las plantaciones, aplicación de drones y sistemas satelital para seguimiento, control y monitoreo de las plantaciones entre otros).

Por lo antes expuesto se concluye, respecto a la brecha demanda – oferta de I+D+i que los problemas y las necesidades de investigación indicadas por los demandantes del I+D+i presentados en las tablas 46 a 50, aún no son cubiertas, esto justifica la

necesidad de crear un centro de investigación, desarrollo e innovación que fortalezca el clúster de banano orgánico de exportación.

3.4. Análisis de la rentabilidad económica de las exportaciones de banano orgánico.

Se ha mencionado que las OPPAs, generalmente tienen una alta dispersión de sus asociados, y que la ubicación de las parcelas en diferentes lugares, origina que posean varias empacadoras rusticas en algunos casos y en otros con mejor infraestructura, pero esta situación no es una ventaja, dado que origina un incremento en los costos de transporte del empaque y horas hombre pérdidas, por el traslado. Uno de los casos excepcionales lo constituye la cooperativa APPBOSA cuya producción está concentrada y posee sistema de cable vía que abarca muchos sectores 80 a 100 ha, poseen tan solo 19 empacadoras para las 697 hectáreas de producción, lo que hace más eficiente su producción y reduce el costo.

Las tablas 63 a 68, muestran el margen de ganancia por caja de exportación, con comercio justo y sin este, con dispersión de empacadoras y sin está, asumiendo un promedio de pago al productor de 5.4 dólares por caja⁵³. Evidentemente que como ya se mencionó antes APPBOSA, por su ventaja competitiva en economías de escala, puede pagar un precio más alto al productor de 6.5 dólares.

La tabla N° 63 nos muestra resultados negativos del margen de ganancia bruta, con alta dispersión de empacadoras, que solo se rentabiliza por la devolución del IGV, debido al crédito fiscal, y por el ingreso de Drawback. La ganancia neta por caja de exportación sería de 0.50 centavos de dólar. Esta rentabilidad, asume que no existan claims (reclamaciones), que implique incurrir en mayores costos.

La situación es diferente para el caso de que la dispersión sea poca o mínima, pues los costos de proceso (cuadrilla de cosecha, transporte del camión, etc.) se reducen notablemente, y esto origina que el margen de ganancia neta se incremente a 1.15, esto asume que estas empresas tampoco poseen cable vía y tienen pocas empacadoras por el menor distanciamiento de los productores (tabla N° 64).

El mejor caso de las OPPAs, es cuando poseen cable vía y hay concentración de empacadoras, pues hay concentración de productores en determinadas áreas. Se observa en la tabla 65, que el margen de ganancia neta por caja de exportación es de 1.33 U.S. A \$. Este es el caso de APPOBOSA, sin embargo, en la práctica su ganancia es menor porque es la cooperativa que más paga al productor (6.5 dólares por caja de 18.14 kg.)

El caso que es más aplicable a los fundos o fincas privadas se presenta en la tabla N° 66, cuando exportan directamente a valor FOB, y poseen cable vía con concentración de empacadoras que cubren extensiones de 100 – 120 hectáreas. En

⁵³ Estimación promedio obtenida a partir de la información de las entrevistas a las OPPAs

este caso en lugar del pago al productor, se ha considerado el gasto para cubrir las labores culturales de la plantación y el control fitosanitario, es decir todos los gastos agronómicos, el margen de ganancia neta por caja asciende a 1.85 dólares. Evidentemente un negocio bastante rentable con un mercado externo permanente y un precio estable todo el año.

Si las cooperativas y asociaciones, logran este tipo de concentración de las tierras de sus socios, instalar sistemas de cable vía y mejora la infraestructura de sus empacadoras, evidentemente que serían bastante competitivas, siempre que mantengan en aplicación las normas de certificación orgánica, buenas prácticas agrícolas e inocuidad de la calidad del producto.

Un caso diferente, pero que también se presenta tanto en las asociaciones, cooperativas como en los fundos o fincas privadas es la venta a valor Ex Works, es decir la venta de las cajas paletizadas en el centro de empaque. Lo más común para estos casos, que se ha observado en el trabajo de campo, es que, a las OPPAs y algunos fundos, que cuentan con certificación orgánica y GLOBAL GAP, pero no con certificación de comercio justo, las grandes empresas exportadoras u otros fundos de empresa medianas, les compran la fruta, pagándoles solamente por el producto y el servicio de empaque y paletización. En este caso la empresa exportadora les proporciona los cartones, stickers y demás materiales, y lógicamente que es esta empresa la que se beneficia del drawback y del IGV por el crédito fiscal. Estas empresas asumen el costo de toda la operación logística, hasta la venta del producto a valor FOB. Las estimaciones se presentan en la tabla N° 67.

Se observa, que la ganancia neta es pequeña, para el caso de OPPA cuyas empacadoras no están dispersas, pero aquellas que tienen alta dispersión de empacadoras, los costos de proceso son tan altos que incurren en una pérdida. Es pertinente mencionar que muchas de estas OPPAs y fundos privados de empresarios pequeños o medianos, no exportan a valor FOB, por dos razones, o no tiene el contacto con el importador, o no posee suficiente capacidad de financiamiento para los costos que implica la operación logística de exportación a valor FOB. A veces también se explica por la deficiente capacidad de gestión de los directivos de los fundos o de las OPPAs.

Tabla N° 63. Margen de ganancia por caja de exportación, sin cable vía y con dispersión de empacadoras, valor FOB.

RUBROS	SIN CABLE VÍA Y CON DISPERSION DE EMPACADORAS	
	CON COMERCIO JUSTO	SIN COMERCIO JUSTO
INGRESO POR CAJA	13.35	12.35
PRECIO FOB	12.35	12.35
PRIMA COMERCIO JUSTO	1	0
- EGRESOS POR CAJA	13.01	13.01
OPERACIÓN LOGÍSTICA (PAGO EN EL BUQUE)	1.54	1.54
PROCESO (CUADRILLA DE COSECHA, ESTIBA, CAMIÓN)	3.10	3.10
MATERIAL (CARTÓN, STICKERS,ETC)	2.1	2.1
PALETIZADO	0.4	0.4
SENASA	0.2	0.2
PAGO AL PRODUCTOR	5.4	5.4
GASTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS	0.2	0.2
COSTO DE LAS CERTIFICACIONES (RECUPERACIÓN)	0.05	0.05
GASTOS FINANCIEROS	0.02	0.02
= SALDO	0.34	-0.66
+ DEVOLUCION DE IGV (18 %)	1.01	1.01
+ DRAWBACK (3 %)	0.37	0.37
= SALDO	1.72	0.72
- RETENCIÓN PARA GASTOS RELACIONADOS A COMERCIO JUSTO (MEDIO AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, INFRAESTRUCTURA, BUENAS PRÁCTICAS LABORALES, ETC)	1.00	0.00
=SALDO	0.72	0.72
-IMPUESTO A LA RENTA (0.15)	0.22	0.22
=SALDO	0.50	0.50

Elaboración: Consultor

Tabla N° 64. Margen de ganancia por caja de exportación, sin cable vía y con poca dispersión de empacadoras, valor FOB.

RUBROS	SIN CABLE VÍA, CON POCA DISPERSION DE EMPACADORAS	
	CON COMERCIO JUSTO	SIN COMERCIO JUSTO
INGRESO POR CAJA	13.35	12.35
PRECIO FOB	12.35	12.35
PRIMA COMERCIO JUSTO	1	0
EGRESOS POR CAJA	12.21	12.21
OPERACIÓN LOGÍSTICA (PAGO EN EL BUQUE)	1.54	1.54
PROCESO (CUADRILLA DE COSECHA, ESTIBA, CAMIÓN)	2.30	2.30
MATERIAL (CARTÓN, STICKERS,ETC)	2.1	2.1
PALETIZADO	0.4	0.4
SENASA	0.2	0.2
PAGO AL PRODUCTOR	5.4	5.4
GASTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS	0.2	0.2
COSTO DE LAS CERTIFICACIONES (RECUPERACIÓN)	0.05	0.05
GASTOS FINANCIEROS	0.02	0.02
SALDO	1.14	0.14
+ DEVOLUCION DE IGV (18 %)	1.13	1.13
+ DRAWBACK 3 %)	0.37	0.37
SALDO	2.64	1.64
RETENCIÓN PARA GASTOS RELACIONADOS A COMERCIO JUSTO (MEDIO AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, INFRAESTRUCTURA, BUENAS PRÁSCTICAS LABORALES, ETC)	1.00	0.00
SALDO	1.64	1.64
IMPUESTO A LA RENTA (0.15)	0.49	0.49
SALDO	1.15	1.15

Elaboración: Consultor

Tabla N° 65. Margen de ganancia por caja de exportación, con cable vía y concentración de empacadoras, valor FOB.

RUBROS	CON CABLE VÍA Y CONCENTRACION DE EMPACADORAS	
	CON COMERCIO JUSTO	SIN COMERCIO JUSTO
INGRESO POR CAJA	13.35	12.35
PRECIO FOB	12.35	12.35
PRIMA COMERCIO JUSTO	1	0
EGRESOS POR CAJA	11.91	11.91
OPERACIÓN LOGÍSTICA (PAGO EN EL BUQUE)	1.54	1.54
PROCESO (CUADRILLA DE COSECHA, ESTIBA,CAMIÓN)	2.00	2.00
MATERIAL (CARTÓN, STICKERS,ETC)	2.1	2.1
PALETIZADO	0.4	0.4
SENASA	0.2	0.2
PAGO AL PRODUCTOR	5.4	5.4
GASTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS	0.2	0.2
COSTO DE LAS CERTIFICACIONES (RECUPERACIÓN)	0.05	0.05
GASTOS FINANCIEROS	0.02	0.02
SALDO	1.44	0.44
+ DEVOLUCION DE IGV (18 %)	1.10	1.10
+ DRAWBACK (3 %)	0.37	0.37
SALDO	2.91	1.91
RETENCIÓN PARA GASTOS RELACIONADOS A COMERCIO JUSTO (MEDIO AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, INFRAESTRUCTURA, BUENAS PRÁCTICAS LABORALES, ETC)	1.00	0.00
SALDO	1.91	1.91
IMPUESTO A LA RENTA (0.15)	0.57	0.57
SALDO	1.33	1.33

Elaboración: Consultor

Tabla N° 66. Margen de ganancia por caja de exportación, con cable vía y concentración de empacadoras, valor FOB, caso fundos privados.

RUBROS	RIEGO POR MICRO ASPERSIÓN, CON CABLE VÍA Y CONCENTRACION DE EMPACADORAS	
	CON COMERCIO JUSTO	SIN COMERCIO JUSTO
INGRESO POR CAJA	13.35	12.35
PRECIO FOB	12.35	12.35
PRIMA COMERCIO JUSTO	1	0
EGRESOS POR CAJA	11.21	11.21
OPERACIÓN LOGÍSTICA (PAGO EN EL BUQUE)	1.54	1.54
PROCESO (CUADRILLA DE COSECHA, ESTIBA, CAMIÓN)	1.8	1.8
MATERIAL (CARTÓN, STICKERS,ETC)	2.5	2.5
PALETIZADO	0.4	0.4
SENASA	0.2	0.2
GASTOS AGRONÓMICOS Y CONTROL FITOSANITARIO	4.5	4.5
GASTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS	0.2	0.2
COSTO DE LAS CERTIFICACIONES (RECUPERACIÓN)	0.05	0.05
GASTOS FINANCIEROS	0.02	0.02
SALDO	2.14	1.14
+ DEVOLUCION DE IGV (18 %)	1.13	1.13
+ DRAWBACK (3 %)	0.37	0.37
SALDO	3.64	2.64
RETENCIÓN PARA GASTOS RELACIONADOS A COMERCIO JUSTO (MEDIO AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, INFRAESTRUCTURA, BUENAS PRÁSCICAS LABORALES, ETC)	1.00	0.00
SALDO	2.64	2.64
IMPUESTO A LA RENTA (0.3)	0.79	0.79
SALDO	1.85	1.85

Tabla N° 67. Margen de ganancia por caja de exportación, valor Ex Works

Rubros	Con dispersión de empacadoras	Con poca dispersión de empacadoras	Con cable vía y concentración de empacadoras
	Orgánica, Global Gap	Orgánica, Global Gap	Orgánica, Global Gap
Ingreso por caja	7.7	7.7	7.7
Precio Ex work	7.7	7.7	7.7
Egresos por caja	7.82	7.42	7.22
Proceso (cuadrilla de cosecha)	2.2	1.8	1.6
Pago al productor	5.4	5.4	5.4
Gastos fijos administrativos	0.2	0.2	0.2
Costo de las certificaciones (recuperación)	0.02	0.02	0.02
Saldo	-0.12	0.28	0.48

Elaboración: Consultor

Después de analizar el beneficio neto por caja de exportación para las OPPA y los fundos o fincas privados, procederemos a presentar el análisis del productor de banano, que recibe en promedio 5.4 dólares por cada caja, al tipo de cambio actual de S/. 3.453, el precio sería 18.65 soles.

Es preciso mencionar que el agricultor, no gasta en comercialización, dado los gastos de cosecha y pos cosecha son asumidos por la OPPA si el valor es FOB o por la empresa exportadora que compra a la OPPA si es precio Ex works. El descarte de la fruta queda en poder del productor, generalmente la venta de esté lo hace en campo a los acopiadores.

Se ha considerado el caso un productor que posee una hectárea, y que comienza desde la siembra, con la instalación de banano de la variedad Cavendish, de 1700 plantas y que se ubica en el Valle del Alto Piura. Esta zona no tiene represa, y el agua utilizada principalmente se obtiene del río cuando hay lluvias y por bombeo de pozos o del río, cuando no las hay.

La inversión se muestra en las tablas N° 68 y N° 69 respectivamente. En la primera se estima la inversión en la instalación de la plantación que asciende a 30,405.53 soles, mientras que en la segunda se presenta el costo de la maquinaria, equipo y herramientas necesarias para el mantenimiento, labores culturales del cultivo, en el orden de 4,450.00 soles, lo que hace una inversión total de 34, 855.53 soles.

Tabla N° 68: Costo de instalación hectárea / año, 1700 plantas / ha.

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO(S/)	SUB TOTAL (S/)	TOTAL (S/)
I. Costos directos				29,106.02	
1. Insumos					4,842.00
Fertilizante				4,842.00	
Guano de Islas **	Saco	16	40.00	640.00	
Sulfato de potasio	bls	8	130.00	1,040.00	
Map	bls	4	95.00	380.00	
Compost	Saco	120	10.00	1,200.00	
Pivot	bolsa(30 kg)	8	120.00	960.00	
Sulfato de Zin	bolsa(25 kg)	1	130.00	130.00	
Borax	kg	15	8.00	120.00	
Sulphomag	Saco	4	93.00	372.00	
Abono de fondo					5,642.02
asufre(120 gr por hoyo)	Saco	8.21	65.00	533.52	
estiércol	T	30	120.00	3,600.00	
MAP(100 gr por hoyo)	bls	4	95.00	332.50	
compost(2 kg por hoyo)	sacos(35 kg)	98	12.00	1,176.00	
2. Manejo fitosanitario/ nutrición foliar					1,400.00
Control mancha roja	Ha/año	1	600.00	600.00	
Foliares	Ha/año	1	800.00	800.00	
3. Semilla vegetativa					5,472.00
Semilla(maristemas)	unidad	1,710	3.20	5,472.00	
4. Transporte					176.00
Transp. Fertilizante	Sacos	176	1.00	176.00	
5.Recurso hídrico					1,680.00
Agua(riego electrobomba) una hora por hectaria, 24 riegos al año, precio hora 70 soles.	global	1	1680.00	1,680.00	
6. Costo del terreno					1,500.00
Terreno	Ha/año	1	1500.00	1,500.00	
7. Maquinaria - preparación de suelo.					1,080.00
Subsolado	global	1	350.00	350.00	
Gradoe(primer pase y 2do pase)	Hora/Maq	1	280.00	280.00	
Bordeo	global	1	50.00	50.00	
Nivelación fina	Hora/Maq	4	100.00	400.00	
8. Mano de obra					7,314.00
Limpia de campo (eliminación de plantas antiguas).	posa	16	40.00	640.00	
Tapado de bocas	Jornal	2	30.00	60.00	
Marcación de campo	global	1	100.00	100.00	
Hoyado	hoyo	1,710	0.40	684.00	
Aplicación de abono de fondo	jr	3	30.00	90.00	
Sembrado y recojo de fundas(envase semilla)	Jornal	10	30.00	300.00	
Limpieza de Canal	Jornal	3	30.00	90.00	
Riegos/anual	global	1	300.00	300.00	
Remoción de suelo	unidad	5	200.00	1,000.00	

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO(S/)	SUB TOTAL (S/)	TOTAL (S/)
desyerbo manual a 30 cm de la mata (4 jr de 30 soles por ha), 6 al año.	desyerbo	6	120.00	720	
Abonamientos/ fertilización	ciclos	10	90.00	900.00	
Deshije	Jornal	24	30.00	720.00	
Limpieza de mata (deshoje, deschante, eliminación de rebrotes, caballos, entre otros).	Jornal	31	30.00	930.00	
Enfunde, cintado, deschive, desflore	Jornal	26	30.00	780.00	
II. Costos indirectos					1,299.51
Imprevistos		12,995.13	0.05	649.76	
Asistencia técnica		12,995.13	0.05	649.76	
Total costo de instalación				30,405.53	30,405.53

Fuente: ASPROSOL, Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo.

Tabla N° 69: Costo de Maquinaria, equipo y herramientas.

1.- Maquinaria y Equipo					
N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario(S/)	Costo Total (S/)
1	Bombas manuales(fumigación para cultivo)	Unidad	3	260.00	780.00
2	Moto guadaña	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
2.- Herramientas					
1	Wincha (50 metros)	unidad	1.00	70.00	70.00
2	Palines (para deshije)	unidad	3.00	80.00	240.00
3	Machete(para deshije)	unidad	2.00	40.00	80.00
4	Barreta(para resiembra con caballo)	unidad	2.00	60.00	120.00
5	Sogas (cada sogas de 10 metros, para realizar resiembras).	unidad	2.00	25.00	50.00
6	Spray (para identificación de plantas)	unidad	1.00	30.00	30.00
7	Palas	unidad	2.00	40.00	80.00
Costo total.					4,450.00

Fuente: ASPROSOL, Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo.

Tabla N° 70: Costos de producción por hectárea / año

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL (S/)	TOTAL (S/)
I. Costos directos				24,914.00	
1. Insumos					6,019.00
Fertilizante				6,019.00	
Guano de Islas **	Saco	25	S/. 40.00	1,000.00	
Sulfato de potasio	bls	15	S/. 130.00	1,950.00	
Map	bls	4	S/. 95.00	380.00	
Compost	Saco	120	S/. 10.00	1,200.00	
Pivot	bolsa(30 kg)	8	S/. 120.00	960.00	
Sulfato de Zin	bolsa(25 kg)	1	S/. 130.00	130.00	
Borax	kg	15	S/. 8.00	120.00	
Sulphomag	Saco	3	S/. 93.00	279.00	
2. otros insumos				1,184.00	1,184.00
Zunchos	unidad	11	S/. 80.00	880.00	
Cuello de monja	millar	8	S/. 38.00	304.00	
3. Transporte Fertilizante					191.00
Transp. Fertilizante	Sacos	191	S/. 1.00	191.00	
4.Recurso hídrico					1,680.00
Agua (riego electrobomba) una hora por hectaria, 24 riegos al año, precio hora 70 soles.	global	1	S/. 1,680.00	1,680.00	
5. Costo del terreno					1,500.00
Terreno	Ha/año	1	S/. 1,500.00	1,500.00	
6. Manejo fitosanitario/ nutrición foliar					1,500.00
Control mancha roja	Ha/año	1	700	700.00	
Foliares	Ha/año	1	800	800.00	
7. Aplicación de materia orgánica					2,100.00
compost	t	15	140	2,100.00	
8. Mano de obra					10,740.00
Limpieza de Canal	Jornal	8	S/. 30.00	240.00	
Riegos/anual	global	1	S/. 300.00	300.00	
desyerbo con moto guadaña(tres al año).	desyerbo	3	120	360	
desyerbo manual a 30 cm de la mata(4 jr de 30 soles por ha), 3 al año.	desyerbo	3	120	360	
Abonamientos/ fertilización	ciclos	10	S/. 90.00	900.00	
Deshije(seis deshijes al año)	Jornal	24	S/. 30.00	720.00	
Limpieza de mata (deshoje, deschante, eliminación de rebrotes, caballos, entre otros); frecuencia cada 6 semanas (nueve ciclos al año). Un ciclo: 6 jornales.	ciclo	9	S/. 180.00	1,620.00	
Enfunde, encintado, deschive, desflore, puesta de daypas; cuatro jornales por semana/ hectárea	Jornal	208	S/. 30.00	6,240.00	
II. Costos indirectos				1,245.70	
Asistencia técnica		24,914.00	S/. 0.05	1,245.70	1,245.70
Total costo de producción				26,159.70	26,159.70

Fuente: ASPROSOL, Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo.

Los costos de producción ascienden a 26,159.70 cuyo detalle se presenta en la tabla N° 70. Respecto a los gastos operativos relacionados a los gastos administrativos y gastos de venta, se puede indicar que son unidades de producción pequeñas y el gasto administrativo en realidad representa el costo de oportunidad para el productor como administrador de su parcela, es decir el ingreso que debería mantener para solventar los gastos de su familia, dado que en la mayoría de los casos el único ingreso que poseen es el procedente de la venta del banano orgánico, de acuerdo a esta lógica este gasto se ha estimado en 8371.10 soles por año.

Las tablas N° 71 y N° 72, muestran el pronóstico de ventas y el ingreso que recibiría el productor por la producción de banano orgánico tanto para el mercado externo, como el descarte orientado al mercado local o nacional. Este pronóstico estaría dado bajo un escenario optimista en el cual el productor realiza un adecuado riego, abonamiento, fertilización a su plantación, con las labores culturales en el periodo que se requieren y los cuidados de las racimas de banano. Se está considerando que inicialmente el productor tendría un rendimiento de 1706 cajas, con tendencia creciente y llegaría a 2242 cajas de exportación al año, teniendo en cuenta un descarte del 20 %, 15 % procedente del proceso de producción y 5 % del manipuleo en la cosecha y pos cosecha.

Tabla N° 71. Pronóstico de Ventas anuales, durante 5 años

Variables: parámetros/años	1	2	3	4	5
Área	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
N° de plantas / Ha	1,710	1,710	1,710	1710	1710
Retorno	1.00	1.20	1.20	1.2	1.2
Racimas Enfundados /Ha/Año	1,710	2,052	2,052	2,052	2,052
Porcentaje de recobro	95%	95%	95%	95%	95%
Racimas para cosecha	1,625	1,949	1,949	1,949	1,949
Descarte en planta - postcosecha	5%	5%	5%	5%	5%
Ratio Cajas Exportación 18.14 Kg/racimas	1.10	1.10	1.15	1.18	1.2
Cajas para exportación (18,14 Kgs)/Ha.	1,706	2047	2,144	2203	2242
Descarte/ racimas en campo	256.50	307.80	307.80	307.80	307.80
Descarte/ en planta de proceso	81.225	97.47	97.47	97.47	97.47
Total descarte (racimas)	337.73	405.27	405.27	405.27	405.27
Producción total cajas exportación	1706	2047	2144	2203	2242

Fuente: ASPROSOL, Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo.
Elaboración: Consultor

Tabla N° 72. Ingreso total por año / hectárea de producción de banano orgánico

Producto/banano Orgánico	1	2	3	4	5
Precio unitario	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65
Cantidad (cajas)	1,705.73	2,046.87	2,144.34	2,202.82	2,241.81
Sub total ingresos exportación.	31,805.29	38,166.35	39,983.79	41,074.26	41,801.24
Mercado nacional/ precio millar	50	50	50	50	50
Bananos de descarte (millares)	27.02	32.42	32.42	32.42	32.42
Sub total mercado nacional.	1,350.90	1,621.08	1,621.08	1,621.08	1,621.08
Ingreso bruto total(S/)	33,156.19	39,787.43	41,604.87	42,695.34	43,422.32

Fuente: ASPROSOL, Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo.
Elaboración: Consultor

Tomando en cuenta los datos de las tablas precedentes, se procedió a estimar el estado de resultados y el flujo de caja económico, mostrados en la tabla N° 73 y tabla N° 74 respectivamente.

Tabla N° 73. Estado de Resultados.

Rubros	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	33,156.19	39,787.43	41,604.87	42,695.34	43,422.32
- costo de producción	-26,159.70	-26,159.70	-26,159.70	-26,159.70	-26,159.70
= Utilidad bruta	6,996.49	13,627.73	15,445.17	16,535.64	17,262.62
- gastos de operación	-8371.10	-8371.10	-8371.10	-8371.10	-8371.10
Gastos administrativos	-8371.10	-8371.10	-8371.10	-8371.10	-8371.10
- Depreciación y amortización intangible		-1,945.00	-1,465.00	-1,040.00	0.00
= Utilidad operativa	-1,374.61	3,311.62	5,609.07	7,124.54	8,891.51
=Utilidad antes de impuestos y participaciones	-1,374.61	3,311.62	5,609.07	7,124.54	8,891.51
- Participación de trabajadores					
=Utilidad antes de impuestos	-1,374.61	3,311.62	5,609.07	7,124.54	8,891.51
- Impuesto a la renta (0.15)					
= utilidad del ejercicio	-1,374.61	3,311.62	5,609.07	7,124.54	8,891.51

Elaboración: Consultor

En el flujo de caja, durante el periodo de inversión, año 0, se asume que toda la inversión es cubierta inicialmente por el productor, el primer año dado el bajo rendimiento y elevados costos de producción el saldo es negativo, sin embargo, en los siguientes años la tendencia del ingreso es creciente. Se ha tomado como periodo de evaluación cinco

años, pero en realidad la vida útil de una plantación puede superar los 40 años, con el desplazamiento de la planta por los hijos.

Tabla N° 74. Flujo de caja Económico.

Rubros	0	1	2	3	4	5
1. Ingresos operativos	0.00	33,156.19	39,787.43	41,604.87	42,695.34	43,422.32
Ingreso por ventas cajas de exportación		31,805.29	38,166.35	39,983.79	41,074.26	41,801.24
Ingreso por ventas de descarte mercado nacional		1,350.90	1,621.08	1,621.08	1,621.08	1,621.08
2. Costos operativos	0.00	34,530.80	34,530.80	34,530.80	34,530.80	34,530.80
A. Costos de producción		-	-	-	-	-
I. Costos directos		-	-	-	-	-
1. Insumos		26,159.70	26,159.70	26,159.70	26,159.70	26,159.70
2. otros insumos		-	-	-	-	-
3. Transporte Fertilizante		24,914.00	24,914.00	24,914.00	24,914.00	24,914.00
4. Recurso hídrico		-6,019.00	-6,019.00	-6,019.00	-6,019.00	-6,019.00
5. Costo del terreno		-1,184.00	-1,184.00	-1,184.00	-1,184.00	-1,184.00
6. Manejo fitosanitario/ nutrición foliar		-191.00	-191.00	-191.00	-191.00	-191.00
7. Aplicación de materia orgánica		-1,680.00	-1,680.00	-1,680.00	-1,680.00	-1,680.00
8. Mano de obra		-1,500.00	-1,500.00	-1,500.00	-1,500.00	-1,500.00
II. Costos indirectos		-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00	-2,100.00
Asistencia técnica		-	-	-	-	-
B. Gastos de operación		10,740.00	10,740.00	10,740.00	10,740.00	10,740.00
Gastos administrativos		-1,245.70	-1,245.70	-1,245.70	-1,245.70	-1,245.70
C. Participación de trabajadores		-1,245.70	-1,245.70	-1,245.70	-1,245.70	-1,245.70
D. Impuesto a la renta		-8371.10	-8,371.10	-8371.10	-8371.10	-8371.10
3. Flujo de caja operativo	0.00	-1,374.61	5,256.62	7,074.07	8,164.54	8,891.51
4. Flujo de inversiones	34,855.53	0.00	0.00	0.00	0.00	30,067.10
Costo de Instalación y mantenimiento	30,405.53	-	-	-	-	-
Activo Fijo Tangible	-4,450.00	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	-3,780.00	-	-	-	-	-
Herramientas	-670.00	-	-	-	-	-
Valor residual	-	-	-	-	-	30,067.10
5. Flujo de caja económico (3+4)	34,855.53	-1,374.61	5,256.62	7,074.07	8,164.54	38,958.61
6. Fuente interna de financiamiento	34,855.53	-	-	-	-	-
7. Flujo de caja residual	0.00	-1,374.61	5,256.62	7,074.07	8,164.54	38,958.61
8. Flujo de caja acumulado	0.00	-1,374.61	3,882.01	10,956.08	19,120.61	58,079.23

Elaboración: Consultor

Para realizar la evaluación económica se ha considerado una tasa de descuento o costo de oportunidad el capital del 11.5 %, que corresponde 5.5 % a la tasa libre de riesgo, más 6 % de la prima de riesgo por tratarse del sector agrícola. Sin embargo, tomando el horizonte de evaluación de 5 años, los indicadores de rentabilidad en la tabla N° 75, muestran que la producción de banano orgánico es rentable, el Valor Actual Neto asciende a 6644.91 soles y la Tasa Interna de Retorno es 12.32 % superior a la tasa descuento, lo que demuestra la rentabilidad económica.

Tabla N° 75. Indicadores de Rentabilidad

Tasa de descuento	11.50%
VALOR ACTUAL NETO	6,644.91
TIR	12.32%

Elaboración: Consultor

Si bien la TIR supera a la tasa de descuento, se observa que la rentabilidad no es alta, lo cual indicaría que es muy sensible a variaciones del precio y del rendimiento productivo.

Si el rendimiento es menor a 2000 cajas anuales de exportación, evidentemente que al pequeño productor no le sería rentable, y lamentablemente este es el caso de muchos productores que trabajan con una o menos de una hectárea. Esto genera un círculo vicioso, si el agricultor no puede generar suficientes ingresos de la venta del banano, no podrá realizar un adecuado manejo agronómico de su plantación, y por lo tanto sus rendimientos seguirán reduciéndose o el mejor de los casos se mantendrán constantes, no podrá capitalizarse, otra vez habrá más pobreza y desempleo.

Círculo que debe romperse, dado que esto predispone a que con la quiebra de OPPAs, que ya se han dado casos en el Valle del Chira, las grandes empresas alquilen o compren tierras fortaleciéndose y gradualmente se llegará a un esquema de desarrollo capitalista latifundista, con pocas organizaciones cooperativistas a favor del pequeño productor.

El tejido empresarial en forma gradual está separándose, en desfavor del pequeño productor y de las OPPAs y a favor de las empresas privadas exportadoras, fundos o fincas privadas con orientación a la exportación, y acopiadores del mercado local o nacional.

Evidentemente que con el libre mercado el más competitivo es el que se queda, y por el análisis que se ha realizado, las grandes empresas y mayoría de fundos privados se están desarrollando con tecnología y mayor competitividad que gran parte de las OPPA.

3.5. Marco Legal

En esta sección se presenta un consolidado de la normatividad relacionada tanto a la organización, como la producción, cosecha, postcosecha, comercialización, investigación e innovación relacionada directa o indirectamente a la cadena productiva del banano orgánico de exportación. En la siguiente tabla N° 76 se presenta el marco legal.

Tabla N° 76: Marco legal

Norma	Descripción breve
Decreto Legislativo N° 085, , publicada el 21-05-1981	Aprobación de la Ley General de Cooperativas.
Decreto Supremo N° 074-90-TR	Aprobación del Texto Único Ordenado de la Ley General de Cooperativas
Ley N° 29683, publicada el 13.05.2011	Se precisa el “acto cooperativo” y establece que las cooperativas están inafectas al Impuesto General a las Ventas (IGV) por las operaciones que realicen con sus socios, así como también inafectas al Impuesto a la Renta (IR) por los ingresos netos provenientes de las operaciones que realicen las cooperativas con sus respectivos socios, mas no incide en el resto de las características de las mismas. Además, se observa en la práctica que para una misma actividad como es la exportación de banano orgánico se establecen hasta dos tipos de organización como son las cooperativas y las asociaciones quienes enfrentan diferentes tratamientos en los aspectos tributarios
Ley N° 26887, Ley General de Sociedades, publicado el 09-12-1997.	Las asociaciones se rigen por esta Ley, y tienen diferente tratamiento tributario respecto a las cooperativas.
Ley N° 27360, que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario, publicado el 31-10-2000, y su reglamento.	Mediante los cuales se declara de interés prioritario la inversión y desarrollo del sector agrario, para las actividades de cultivo y actividad agroindustrial.
Decreto Supremo N° 004-2014-PRODUCE del Ministerio de la Producción.	Aprobación del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP). Planteaba entre otros el aprovechamiento de nuevos nichos en mercados internacionales, la flexibilización laboral y regulatoria, así como el cierre de brechas intersectoriales de productividad.
Ley N° 29196, Ley de promoción de la producción orgánica o ecológica, publicada el 29-01-2008	Se establece los principios sobre los cuales se basa la producción orgánica entre los cuales destaca la producción y procesamiento de productos orgánicos utilizando, siempre que sea posible, recursos renovables, y considerar el impacto social y ecológico de los sistemas de producción y procesamiento. Dicha norma determina que el SENASA es la autoridad nacional encargada de la fiscalización de la producción orgánica a nivel nacional y quien propone la tipificación de infracciones administrativas y sanciones para dar garantía del producto orgánico al mercado nacional e internacional.
Decreto Supremo N° 010-2012-AG, publicado el 24-07-2012	Aprobación del reglamento de la Ley N° 29196, Ley de promoción de la producción orgánica o ecológica
D. S. N° 032-2003-AG, se aprobó el Reglamento de Cuarentena Vegetal.	Que se convierte en la norma técnica que busca prevenir el ingreso, establecimiento y diseminación de plagas cuarentenarias y no cuarentenarias.
Decreto Legislativo N° 1059, Ley General de Sanidad Agraria, publicado el 28-06-2008, , y su reglamento junto a sus posteriores modificatorias.	Se establece los alcances del Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA, quien desarrolla competencias exclusiva para dictar medidas fitosanitarias y sanitarias de cumplimiento obligatorio, destinadas a la prevención, el control o la erradicación de plagas y enfermedades.
D. L. 1387, publicado el 04-09-2018.	Se fortalece a SENASA, asignándole las funciones de supervisión, fiscalización y sanción.
Decreto Legislativo N° 1062, año 2008.	Se aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos y la prohibición de uso de materiales químicos no permitidos en el abonamiento, fertilización y control fitosanitario.
Decreto Supremo N° 034-2008-AG, publicado el 17-12-2008.	Aprobación de Norma Técnica de Inocuidad de los Alimentos, establece normas y procedimientos generales para la aplicación y cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1062, en concordancia con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius.
Decreto Legislativo N° 1060, publicado el 28-06-2008	Decreto Legislativo que regula el Sistema Nacional de Innovación Agraria- SNIA. La norma además establece las entidades que conforman dicho sistema a nivel de instancias de gobierno nacional como el Ministerio de Agricultura y dentro de él el Instituto Nacional de Investigación Agraria- INIA, Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, el Ministerio de Educación, gobiernos regionales y locales, universidades públicas y privadas.
Ley General de Aduanas, aprobada por el Decreto Legislativo 1053, publicado el 28-06-2008 y su reglamento	Regula el ingreso, permanencia, traslado y salida de las mercancías hacia y desde el territorio aduanero, a cargo de la Superintendencia Nacional de Aduanas las cuales se cumplen estrictamente en relación a la afectación de tributos, plazos de embarque, mercancías prohibidas y otras operaciones conexas. Cumplir con las normas, sin embargo, ha implicado todo un largo proceso de aprendizaje sobre todo para las asociaciones de productores y cooperativas que en sus inicios presentaban grandes dificultades para el cumplimiento de todos los requisitos establecidos desde el tratamiento de productos, empaque, transporte al puerto de salida y finalmente la llegada al puerto de destino y al importador.

Tabla N° 76: Marco legal (continuación)

Norma	Descripción breve
Resolución Legislativa N° 28766 del 29-06-2006, entró en vigencia el 1-02-2009.	Aprobación del “Acuerdo de Promoción Comercial Perú - Estados Unidos”. Destaca la eliminación progresiva de cualquier impuesto o arancel a la importación y un cargo de cualquier tipo aplicado en relación con la importación de una mercancía, que para el caso del banano orgánico se establece como libre de arancel para el caso de fresco o seco en su ingreso al mercado estadounidense.
Ley N° 29316, publicado el 14-01-2009.	Ley que modifica, incorpora y regula diversas disposiciones a fin de implementar el Acuerdo de Promoción Comercial suscrito entre el Perú y los Estados Unidos de América.
Resolución Ministerial N° 234-2012-MINCETUR/DM del 14-08-2012 y su posterior modificación.	Se incluye más procedimientos a la VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior), como a SENASA tales como la certificación sanitaria de lugares de producción, Certificación de Plantas de Tratamiento y/o empaque, así como la emisión de permiso sanitarios de permiso sanitario de tránsito internacional.
Resolución Legislativa N° 29974, que aprueba el “Acuerdo Comercial entre Perú y Colombia, por una parte, y la Unión Europea y sus Estados Miembros, por otra”, publicado el 28-12-2012. Dicho acuerdo se suscribió en la ciudad de Bruselas, Bélgica, el 26-06-2012 y entró en vigencia el 1-03-2013,	Para el caso de la Unión Europea destaca la implementación de un “Régimen especial de estímulo del desarrollo sostenible y la gobernanza” (SGP Plus). Para el caso del banano orgánico, este forma parte de una relación de productos sobre los cuales se ha establecido el compromiso de reducción arancelaria o desgravación arancelaria que corren a partir de la fecha de culminación de las negociaciones. En ese sentido, a partir de diciembre de 2010 la UE establece para las importaciones de banano procedentes del Perú un arancel específico de 145 Euros por tonelada, el mismo que disminuirá paulatinamente hasta consolidarse en 75 Euros en un lapso de diez años .
Decreto Supremo N° 104-95-EF, que aprueba el Reglamento de Procedimiento de Restitución Simplificado de Derechos Arancelarios, publicado el 23.06.1995.	Se establecen las pautas de restitución de derechos e impuestos de importación de mercancías o insumos al momento de la exportación mediante el Drawback, con un porcentaje de restitución equivalente al cuatro por ciento (4%) del valor FOB del bien exportado, porcentaje.
Decreto Supremo N° 282-2016-EF, publicado el 14-10-2016.	El Drawback, como porcentaje de restitución equivalente al cuatro por ciento (4%) del valor FOB del bien exportado, bajaría al 3% desde el 1 de enero de 2019. Esta norma es especialmente importante para las pequeñas asociaciones de productores cuyos costos de producción son elevados y el drawback les beneficia.

Elaboración: Consultor

4. Sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico, y/o clúster agroexportadores

4.1. Diseño de una matriz con criterios de priorización de las experiencias

Siendo el objetivo principal de la consultoría el diseño de un mecanismo de pago, aporte o recaudación que garantice adecuados fondos para el financiamiento de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano, en el presente producto 3, los criterios principales en la priorización de experiencias y su selección, que se han considerado para sistematizarlas, fueron:

1. La fuente de financiamiento del sector privado, de los mismos productores y/o empresarios, a través de contribuciones obligatorias o voluntarias, para el establecimiento de un fondo que permita financiar la creación y operatividad de una institución o centro de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

2. El centro de I+D+i, debe estar orientado al desarrollo sostenible de un determinado clúster agropecuario o agroindustrial, o en todo caso a la cadena productiva. En tal sentido se determinó primero la matriz presentada en el anexo N° 21.

Bajo estos criterios y realizada la matriz mostrada en el anexo N° 21, se priorizó las siguientes experiencias:

1. CASO CORBANA – Corporación Bananera Nacional, de Costa Rica.
2. CASO CENICAFÉ - Centro Nacional de Investigaciones de Café, de Colombia.
3. CASO DIECA - Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar, de Costa Rica.
4. CASO SENATI- Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, de Perú.
5. CASO CITE Papa y otros cultivos andinos, de Perú.

4.2.Sistematización de experiencias de generación de fondos para la investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico, y/o clúster agroexportadores.

Para realizar una propuesta de las alternativas de mecanismos de pago, aporte o recaudación de fondos para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, se ha hecho un consolidado de las experiencias en los países de Costa Rica, Colombia y Perú, que se pueden sintetizar en las siguientes tablas 77, 78 y 79.

Tabla N° 77: Consolidado de las experiencias en Costa Rica

País, caso y tipo de organización.	Marco legal y objetivo.	Mecanismo de contribución	Áreas de acción	Lecciones aprendidas para la propuesta de mecanismo de pago, aporte o recaudación.
País: Costa Rica Caso: CORBANA (Corporación Bananera Nacional), es considerada como una empresa mixta donde participan en accionariado, los productores privados, el Estado y el sistema Bancario Nacional. CORBANA es un ente público no estatal, con las características de una sociedad anónima para promover el desarrollo bananero en Costa Rica.	CORBANA fue creada por Ley de la República No 4895 del 16 de noviembre de 1971, reformada por Leyes No 7147 del 15 de mayo de 1990, No. 7277 del 21 de enero de 1995 y No. 7558 del 03 de noviembre de 1995. CORBANA tiene como objetivo principal el desarrollo bananero nacional, mediante el fortalecimiento de la participación de empresas costarricenses en la producción y, especialmente, en la comercialización del banano	El Artículo 23 indica que para el mantenimiento y para los gastos de operación de la Corporación Bananera Nacional, así como para la adquisición de los bienes, se establece una contribución obligatoria de cinco centavos de dólar de los Estados Unidos de América por caja de banano exportada.	Centro de Investigaciones: pone en conocimiento y servicio de todos los productores nacionales los resultados de sus investigaciones. Esta división hace énfasis en resolver problemas relacionados con: Reducción de Agroquímicos, Salud y Calidad del Suelo, Manejo Integral de enfermedades, Control Biológico, Cambio Climático, Buenas Prácticas Agrícolas, Manejo Ambiental y Oferta de Servicios al Productor. Este centro es de los más prestigiosos de América Latina y casi la mitad del presupuesto de CORBANA se enfoca en este rubro. Asistencia técnica: contribuye a los productores en aumentar la productividad de las fincas. Este ente facilita información sobre los resultados más importantes de la Dirección de Investigaciones. Crédito: fondo de crédito para los productores nacionales, destinado a contribuir al desarrollo de la actividad bananera nacional. Ofrece tasas de interés atractivas y créditos accesibles para los productores acordes a sus necesidades. Información y promoción de Mercados: cuenta con una base de datos sobre el negocio bananero a nivel nacional e internacional, que se actualiza permanentemente⁵⁴.	1. Los productores en forma organizada e institucional, presentaron la propuesta de solución al Estado ante su problemática y se realizó la gestión para la creación de CORBANA mediante Ley. 2. CORBANA, organismo público con régimen privado, pero con capital mixto, y dirección compartida, según sus estatutos, entre el sector privado (gremio de productores, fundos privados, empresas trasnacionales) y el Estado que impulse el desarrollo productivo y competitividad del sector, así como la comercialización del banano, articulando el tejido empresarial en forma eficiente. 3. Se creó un fondo, a través de un pago obligatorio sobre las cajas de banano de exportación, para financiar investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y brindar servicios de asesoría técnica y laboratorios a los productores de banano, así como de otorgamiento de préstamos para resolver problemas coyunturales específicos de plagas y enfermedades, o labores culturales, a los productores y apoyar en la comercialización del producto. Este fondo es recaudado por la hacienda pública, y trasladado al organismo público con régimen privado (CORBANA), para apoyarlo en el cumplimiento de los fines previstos en el marco normativo. 4. Se ha trabajado considerando el ecosistema de innovación compuesto por las tres hélices (Estado, sector privado empresarial y la academia) para contribuir a través de alianzas o programas de cooperación técnica a resolver los problemas de la productividad del banano, con un enfoque de I+D+i. CORBANA, ha fortalecido el clúster de banano y ha contribuido al desarrollo económico del país.

⁵⁴ <https://www.corbana.co.cr/faq/>

Tabla N° 77: Consolidado de las experiencias en Costa Rica (continuación)

Pais, caso y tipo de organización.	Marco legal y objetivo.	Mecanismo de contribución	Áreas de acción	Lecciones aprendidas para la propuesta de mecanismo de pago, aporte o recaudación.
País: Costa Rica Caso: Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar (LAICA) - Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA). LAICA, es un ente público no estatal⁵⁵, con facultades públicas y privadas en el que convergen productores e ingenios.	Ley 3579 del 4/11/ 1965 Creación de LAICA, y modificaciones posteriores mediante Ley 4856 del 01/10/1971, Ley 5474 de 1973 y Ley 5920 de 1976, Ley 7818 del 2/09/1998, Ley 9466 del 16/08/2017, Ley 8508 de 28/04/2006. 25/05/1982, la Junta Directiva de LAICA, aprueba la creación de la DIECA (base, Ley N° 3579 de 11/1965), tiene carácter científico y tecnológico financiado con recursos privados, no posee fines de lucro, agrupa, da servicio y brinda apoyo técnico a todos los productores de caña y fabricantes de azúcar representados en LAICA. Concentra y ejecuta, coordina y articula actividades que en materia de generación, innovación y transferencia de tecnología agrícola se efectúan en Costa Rica en el cultivo de la caña de azúcar y agroindustria azucarera, para mejorar la productividad y rentabilidad de la agricultura e industria de la caña de azúcar. Un objetivo complementario es la venta de servicios y productos biológicos a los usuarios interesados.	La Ley N° 7818, Ley Orgánica de la Agricultura e Industria de la Caña de Azúcar, “Artículo 14.- Para el mantenimiento, los gastos de operación, la fiscalización, la administración y otros egresos de la LAICA..., se establecen contribuciones obligatorias.... Estas contribuciones se regularán así: a) Sobre el azúcar incluido en la Cuota Nacional de Producción de Azúcar, no podrán ser inferiores al dos por ciento (2%) ni superiores al cinco por ciento (5%) del valor neto que correspondió al azúcar crudo de 96o. de polarización, en la zafra inmediatamente anterior a la zafra de que se trate. b) Sobre los excedentes de azúcar que se produzcan, se aplicará el monto resultante en el inciso anterior, si el valor neto de los excedentes fuere igual o superior al valor neto del azúcar indicado allí e incluido en la referida Cuota. Cuando fuere inferior, el monto de la contribución se reducirá proporcionalmente hasta llegar al cincuenta por ciento (50%) del valor neto del indicado azúcar dentro de la Cuota, nivel en que se liberará de la contribución...”.	LAICA - DIECA, cuenta con una estación experimental y cuatro áreas o programas de investigación. MEJORAMIENTO GENÉTICO Las actividades de esta área son: nuevas variedades, banco de germoplasma, cruzamiento, importancia de clones, cuarentena vegetal, evaluación – selección, cultivo de tejidos, fitopatología, diagnóstico enfermedad AGRONOMÍA Las actividades de esta área son: Semilla, agroquímicos, fertilización, manejo plantación, cosecha, basura, deterioro TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Las actividades de esta área son: asistencia técnica, cooperación, capacitación, información, publicaciones PLAGAS Y ENFERMEDADES (ENTOMOLOGÍA) Las actividades de esta área son : Laboratorio, control biológico, MIP – MIC (Manejo integrado de plagas y de cultivos), Plaguicidas, diagnóstico plagas, promoción y ventas	1. El escenario de un trato discriminatorio y poco ético de los grandes ingenios a los pequeños productores y medianas agroindustrias de caña en relación a precios de los insumos, origino un movimiento para que el Estado intervenga y mediante decreto legislativo creara LAICA, cuyo objetivo es mantener un régimen equitativo, racional y justa de relaciones entre los productores de caña y los ingenios azucareros, que contribuya al desarrollo óptimo y estabilidad de la agroindustria. 2. Ante la presencia de plagas y enfermedades que afectaban seriamente la competitividad y productividad de la caña de azúcar, LAICA dio creación de DIECA (Dirección de Investigación y extensión de la caña de azúcar), financiado con recursos privados, tiene como objetivo realizar investigación y transferir conocimientos y tecnología a los productores de caña, para mejorar la productividad y rentabilidad de la agricultura e industria de la caña de azúcar. 3. Parte del financiamiento de LAICA, para operaciones no comerciales e inversiones, es cubierto por contribución de los productores de azúcar de acuerdo a Ley. 4. DIECA ha contribuido significativamente a la competitividad, productividad y rentabilidad de la producción e industria de la caña de azúcar, investigando, desarrollando e innovando en las áreas de mejoramiento genético, agronomía, transferencia tecnológica, plagas y enfermedades (entomología), beneficiando sin discriminación a todos los productores e ingenios asociados a LAICA.

Fuente : Loria & Umaña (noviembre 2015), link oficial⁵⁶ de CORBANA S.A, link oficial de la UCR, link oficial de Cadexco, link oficial de la Cámara de Insumos Agropecuarios, (LAICA, agosto 2009).<https://laica.cr/investigación/>, visitado el 06 de mayo del 2020.

Elaboración: Consultor

⁵⁵ <http://talentocr.conicit.go.cr/vivo/display/n29415>

⁵⁶ <http://www.corbana.co.cr/cab.shtml>

Tabla N° 78: Consolidado de la experiencia en Colombia

País, caso y tipo de organización.	Marco legal y objetivo.	Mecanismo de contribución	Áreas de acción	Lecciones aprendidas para la propuesta de mecanismo de pago, aporte o recaudación.
País: Colombia Caso: FNC – CENICAFÉ. 1927: El segundo Congreso Nacional de Productores de Café acordó establecer la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), como una asociación de comercio, entidad privada y organización sin fines de lucro, es una persona jurídica de derecho privado ⁵⁷ . La FNC, crearon en 1938, el Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé)	FNC, asociación privada sin fines de lucro. Objetivo es el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida del caficultor colombiano. Ley 76 de 1927, dio a la FNC la autoridad para administrar y gestionar todos los ingresos generados por el impuesto. Estos ingresos impulsaron y fortificaron a la Federación, y también fueron utilizados para crear el Fondo Nacional del Café (FoNC), a través de un impuesto a la exportación de café, que implicó un gravamen de diez centavos por cada saco de sesenta kilogramos exportado. El objetivo es la estabilización del ingreso de los productores nacionales.	Los fondos de la FNC provienen de: cuotas obligatorias de ingreso y para pertenecer a la FNC, rendimientos de activos, recursos provenientes del gobierno, otros fondos para el servicio y defensa de la industria cafetalera, las donaciones, dinero como remuneración de servicios prestados, demás bienes que haya adquirido a cualquier título. Ley 76 de 1927, se crea el Fondo Nacional del Café (FoNC), a través de un impuesto a la exportación de café, que implicó un gravamen de diez centavos por cada saco de sesenta kilogramos exportado. El objetivo es la estabilización del ingreso de los productores nacionales.	Áreas de apoyo y principales de la dirección del servicio de investigación científica y tecnología de CENICAFÉ: 1. Desarrollo de la investigación científica y tecnológica, cuenta con dos programas: a. Programa de caficultura y variabilidad climática. b. Programa de producción y productividad. Disciplinas en ambos programas: Fitotecnia, Fitopatología, Entomología, Ingeniería Agrícola, Suelos, Fisiología, Mejoramiento Genético, Gestión de Recursos Naturales y Conservación, Calidad. 2 Experimentación – Estaciones experimentales (07). 3. Gestión del Desempeño Ambiental. 4. Apoyo a la investigación: Biometría, Agro climatología, Economía, Documentación, Divulgación y Sostenibilidad	1. La FNC, nace por la presión de productores de café y su interés en fortalecerse a través de un gremio, abrirse al mercado externo y establecer relaciones de poder con el Estado para el desarrollo y bienestar de los productores de café en Colombia. 2. La FNC creó el CENICAFÉ para el desarrollo de I+D+i, que permita mejorar la calidad genética del café, ser resistente a las plagas, realizar un eficiente manejo del cultivo, mejorar la calidad de los procesos y del producto, aumentar la productividad del café, entre otros. La actividad de extensionismo fue coordinada con la Fundación Manuel Mejía, una institución de capacitación y educación a los extensionistas, productores de café y sus familias. 3. EL financiamiento de la investigación, desarrollo e innovación del café a través de CENICAFÉ, provienen de la FNC, cuyos fondos se generan de diferentes fuentes, entre ellas el aporte de los productores por pertenecer al gremio, el pago del impuesto a las exportaciones de café para el fondo de estabilización, así como las utilidades que generen las empresas que ha creado la FNC para integrar eficientemente el proceso productivo y garantizar productos de calidad de exportación. 4. Se consideró como importante no sólo el I+D+i, sino también las estrategias de competitividad y comercialización tanto en el mercado interno como externo, integrar el proceso productivo, con la operación logística de exportación, el almacén de productos e insumos, la industrialización del café, la producción con enfoque de sostenibilidad ambiental, así como la estabilidad del ingreso de los consumidores antes el riesgo de variabilidad de precios del café en el mercado, de modo que se garantice el desarrollo del sector cafetalero y el bienestar de los productores de café. 5. El proceso fue impulsado por la FNC, no obstante, la participación del gobierno nacional en coordinación con el gremio, fue relevante y clave en el logro de sus objetivos, asimismo el apoyo de la academia en parte del desarrollo de I+D+i en alianzas y cooperaciones establecidas contribuyó a la mayor competitividad de la industria del café en Colombia. 6. La FNC tiene como prioridad defender los derechos de los productores de café, teniendo más de 340 mil cafeteros agremiados en cooperativas, adjuntas a comités municipales y estas a su vez en comités departamentales, presentan una organización gremial democrática con una estructura que implica órganos de jerarquía, apoyo y asesoría, así como una red de empresas comerciales y centro de investigación que permiten un desarrollo, crecimiento y bienestar dinámico. El Congreso Nacional de Cafeteros en la máxima autoridad, que elige a ocho representantes gremiales al Comité Nacional de Cafeteros y al Gerente General de la Federación. El Comité Nacional es una entidad conformada por representantes de la FNC y del Gobierno.

Fuente : <https://federaciondecafeteros.org/wp/federacion/quienes-somos/>, (Rojas A., 2014), (Gallego Gómez, Octubre de 2007),

Elaboración: Consultor

⁵⁷ <https://federaciondecafeteros.org/wp/federacion/quienes-somos/>

Tabla N° 79: Consolidado de las experiencias en Perú.

País, caso y tipo de organización.	Marco legal y objetivo.	Mecanismo de contribución	Áreas de acción	Lecciones aprendidas para la propuesta de mecanismo de pago, aporte o recaudación.
País: Perú Caso : Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial- SENATI	Creación del SENATI. el 19 de diciembre de 1961, Ley N° 13771. Finalidad: Formación profesional y capacitación a los trabajadores de las actividades productivas consideradas en la categoría D de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas de las Naciones Unidas ⁵⁸ . Artículo 2 de la Ley 26272: SENATI, adicionalmente, podrá desarrollar actividades de capacitación igual o distintas de referido a su finalidad, y participar en programas de investigación científica y tecnológica relacionados con el trabajo industrial y temas conexos.	La contribución a esta institución, es una aportación creada por la Ley No. 26272, que genera en favor de las empresas industriales aportantes el beneficio del dictado de carreras técnicas a su personal para un mejor desempeño de sus funciones y la formación de profesionales competentes en el desempeño de actividades productivas de tipo industrial. La base imponible de la contribución, está conformada por el monto total de las remuneraciones abonadas cada mes correspondiente al personal dedicado a la actividad industrial y a las labores de instalación, reparación y mantenimiento. La tasa de la contribución es de 0.75% y se aplica sobre el total de las remuneraciones de los trabajadores que laboren en las actividades gravadas ⁵⁹ .	Servicios de formación y capacitación profesional Programas de Formación: 65 carreras Programas de Capacitación: 4333 curso Servicios técnicos Fabricación y ensayo Centro tecnológico textil confecciones Centro de tecnologías ambientales Servicios empresariales Asesoría Consultoría Certificación de competencias Bolsa de trabajo	1. La creación de SENATI como centro de formación ocupacional para la industria, con transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades laborales en el sector industrial, fue promovido por los mismos empresarios organizados en la Sociedad Nacional de Industrias. 2. La autorización de la creación y contribución, así como su autonomía administrativa, económica y financiera por parte del Estado mediante decretos legislativos, ha sido gestionado por el sector privado. 3. El sector privado promovió el establecimiento por ley, de una contribución obligatoria de las empresas con 20 o más trabajadores, pago en forma anual, para financiar a SENATI, con los consecuentes beneficios de capacitación y formación, con un criterio de aprender – haciendo y un sistema dual SENATI – EMPRESA, en talleres experimentales y prácticas en fábrica de la mano de obra que se desempeña en el sector industrial. 4. El fondo para crear el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), proviene de aportes obligatorios del sector empresarial privado.

Fuente : SENATI (2019) ,SENATI (2020) , (Huamán Melgar, 2017)

Elaboración: Consultor

⁵⁸ Idem

⁵⁹ <https://www.senati.edu.pe/content/contribuciones>

Tabla N° 79: Consolidado de las experiencias en Perú (continuación).

País, caso y tipo de organización.	Marco legal y objetivo.	Mecanismo de contribución	Áreas de acción	Pertinencia para la propuesta de mecanismo de pago, aporte o recaudación en la Región Piura
Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) Papa y Otros Cultivos Andinos. La Asociación para el Desarrollo Sostenible del Perú - ADER'S PERÚ, tuvo calificación de CITE privado el año 2016.	D. Leg. N° 1228.- Decreto Legislativo de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE, viernes 25 de setiembre de 2015. Objetivo: Creación, implementación, funcionamiento y gestión de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica-CITE. Clasificación de CITE Los CITE pueden ser: CITE Público o CITE Privado Las modalidades de intervención, tipologías y gestión de los CITE Públicos y Privados se desarrollarán en el Reglamento de la presente norma. RESOLUCIÓN EJECUTIVA N° 117-2016-ITP/DE Callao, 28 de junio de 2016. Objetivo: Otorgan a la Asociación para el Desarrollo Sostenible del Perú - ADER'S PERÚ, la calificación para operar como "Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Privado - CITE Privado papa y	El CITE privado papa y otros cultivos andinos, una de las formas como financia sus actividades es a través de acuerdos de colaboración y convenios con el Centro Internacional de la Papa, la Universidad de Wisconsin-Madison, el Banco de Germoplasma de los Estados Unidos, la Asociación Latinoamericana de la Papa, entre otros organismos especializados, académicos y tecnológicos, así como postulando a proyectos con fondos concursables no reembolsables convocados tanto por el sector público, como por la cooperación técnica internacional. El año 2019, el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), entidad del Ministerio de la Producción (Produce), le transfirió recursos a esta institución, para mejorar la competitividad de la cadena productiva del tubérculo y otros cultivos andinos, así como desarrollar una plataforma nacional de soporte a la innovación y desarrollo de servicios tecnológicos para la diversificación	<u>Investigación, desarrollo e innovación:</u> Investigación aplicada, desarrollo tecnológico e Innovación productiva a base de papa y productos andinos. Paquete tecnológico, para la aplicación y seguimiento de Cultivo de papa y Cultivos andinos, utilizando semilla de calidad. <u>Transferencia tecnológica v asesoría especializada</u> Asesoría técnica especializada Asesoría para la constitución y/o formalización de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME). Asesoría técnica en operación, mantenimiento y acceso a equipos menores Formulación de proyectos de inversión y de desarrollo. Formulación de planes de negocio. Desarrollo de nuevos productos para MIPYME. Desarrollo de marca para MIPYME relacionadas a la papa y cultivos andinos. Pasantía y experiencias vivenciales para emprendedores. Turismo Emprendedor Andino <u>Desarrollo de productos</u> Características del producto Planificación y marketing Generación del Concepto y prototipo Registro del producto Diseño y desarrollo de marca Diseño del empaque Desarrollo final de la fórmula y/o estandarización Capacitación para los diversos agentes de la cadena de valor de la papa y cultivos andinos en: Producción Gestión Comercialización Adopción de tecnología y otros. Cursos de capacitación vía Internet sobre papa y cultivos andinos. Servicios de laboratorio Análisis de suelo Análisis de plantas Análisis de diversos productos a base de papa y/o cultivos andinos de conformidad a normas técnicas nacionales e internacionales que permitan alcanzar mayor calidad y productividad Otros servicios de laboratorio SERVICIOS Servicio especializado de diseño y elaboración de planes de negocio Asesoría técnica Productivo Transformación	1. El Estado promueve la Creación, implementación, desarrollo, funcionamiento y gestión de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica-CITE, a través del Ministerio de la Producción, siendo el ITP adjunto a este ministerio, quien tiene la facultad de establecer resoluciones para exigir procedimiento a fin de calificar y otorgar permisos para el funcionamiento tanto de CITE público, como privado. 2. El ITP es además un evaluador, controla y monitorea que el CITE cumpla con los requisitos exigidos en su etapa operativa, caso contrario le retira el permiso y calificación de CITE. 3. La calificación de CITE privado, la puede solicitar una ONG, una Sociedad Civil sin fines de Lucro que represente a determinado sector o clúster productivo, así como un consorcio de instituciones, siempre que cuenten con las exigencias de Ley solicitadas en el procedimiento dado por ITP. 4. El CITE privado puede agenciarse de fondos concursables tanto del sector privado o públicos, así como también agenciarse de fondos provenientes del Ministerio de la Producción orientados al desarrollo tecnológico y de la competitividad de determinado sector o clúster productivo, tal como se ha dado en el caso del CITE papa y otros cultivos andinos. 5. CITE papa y otros Cultivos Andinos, se considera como una plataforma de desarrollo tecnológico e innovación de la producción y mejora de la competitividad, al servicio de los productores y empresas del sector de las medianas, pequeñas y micro empresas, siendo su objetivo innovar, fortalecer, potenciar e impulsar el crecimiento del sector papero y de la rica diversidad de productos nativos. Asimismo, administra una plataforma de servicios de asesoría y consultoría especializada en toda la cadena de la papa y los cultivos andinos. Ofrece una completa gama de servicios para el campo y los agro negocios, como Transferencia Tecnológica y Asesoría Especializada; Capacitación; Investigación;

Pais, caso y tipo de organización	Marco legal y objetivo.	Mecanismo de contribución	áreas de acción	Pertinencia para la propuesta de mecanismo de pago, aporte o recaudación en la Región Piura
	otros cultivos andinos”	y generación de valor agregado a la papa. No existe una forma de contribución obligatoria de los productores de papa o instituciones integrantes del clúster de la papa.	Logística Marketing y Comercialización Información, articulación y servicios en línea Foros y eventos especializados sobre papa y cultivos andinos Revistas y publicaciones especializadas sobre papa y cultivos andinos. Aplicaciones web y móviles. Consultorio técnico vía chat en vivo	Servicios de laboratorio y un programa de articulación e información.

Fuente: <https://www.citepapa.pe/otorgado-por-el-itp-produce/> https://www.itp.gob.pe/nuestros-cite/agroindustrial-y-alimentario/citepapa_cultivosandinos/ <https://andina.pe/agencia/noticia-cite-papa-y-otros-cultivos-andinos-presento-su-plataforma-cajamarca-693054.aspx> <https://agronoticias.pe/ciencia-e-innovacion/agricola/la-papa-en-expoalimentaria>
Elaboración: Consultor

4.3. Matriz de consolidación de la sistematización de las experiencias revisadas

Luego de realizar la sistematización de las experiencias indicadas en el acápite anterior, desarrolladas en el capítulo segundo, se ha podido dilucidar coincidencias en el desarrollo de estas experiencias tanto en sus antecedentes, como en lo que se hizo y los resultados obtenidos, este análisis se muestra en la tabla N° 80.

Se observa que en las experiencias de CORBANA, CENICAFÉ Y DIECA, hay en total 12 similitudes, tanto en los antecedentes que impulsaron la creación de los centros de I+D+i para los clúster de banano, café y caña de azúcar en los países de Costa Rica y Colombia, como en lo que se hizo impulsando precisamente la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación y los resultados que se obtuvieron en aumento de productividad, competitividad y bienestar socio – económico en las zonas relacionadas al desarrollo de estos clústeres.

El caso de Perú, solo se tienen 8 similitudes en comparación con las casuísticas anteriores, y es porque el criterio básico de priorización de SENATI, es el hecho de que fue impulsado por el sector empresarial privado y además financiado por este, a través de una contribución establecida por decreto legislativo. No cumplió con el criterio de orientarse a un determinado clúster o cadena productiva, pues el beneficio es de carácter sectorial para toda la industria nacional, con la formación de capital humano, realizando transferencia de tecnologías, capacidades y conocimientos, que evidentemente benefician a la productividad de este sector.

No obstante, para el caso del CITE papa y otros Cultivos Andinos, hay 11 coincidencias, dado que esta institución fue promovida por una ONG, denominada Asociación para el Desarrollo Sostenible del Perú – ADERS Perú, que fue fundada en el año 2003, y calificada por el ITP desde el año 2016 para operar como CITE Privado. De otro lado es pertinente aclarar que el aporte de los empresarios no es directo, sino depende de su participación en los proyectos de I+D+i, y/o planes de negocio que se elaboren en alianza con el CITE.

Tabla N° 80: Matriz de consolidación de la sistematización de las experiencias revisadas.

	CORBAN A (Costa Rica) - Banano	CENICAF E (Colombia) - Café	DIECA (Costa Rica) – Agroindus- tria Azucarera	SENATI (Perú)	CITE papa y otros cultivos andinos
ANTECEDENTES					
1. Información asimétrica en la comercialización, a desfavor de los pequeños y mediano productor.	1	1	1	0	1
2. Acceso desigual a la tecnología existente, a favor de las grandes y medianas empresas.	1	1	1	0	1
QUÉ SE HIZO					
3. Organización de productores y/o empresarios para impulsar la creación de un fondo de I+D+i, con aporte de estos.	1	1	1	1	0
4. Gestión de la organización gremial para que el Estado promulgue la ley de creación del fondo de I+D+i	1	1	1	1	0
5. Existencia de una ONG privada con condiciones para la creación de un centro de I+D+i	0	0	0	0	1
6. Aporte del sector empresarial privado para financiar la creación y operatividad del centro de I+D+i	1	1	1	1	1
7. Participación en alianza del ecosistema de I+D+i, Estado, sector empresarial y academia	1	1	1	1	1
8. Centro de I+D+i adscrito al gremio de productores y empresarios privados, bajo su organización.	1	1	1	0	0
9. Centro de I+D+i independiente, autónomo y con su propia personería jurídica.	0	0	0	1	1
RESULTADOS					
10. Éxito de la institución creada para investigación, desarrollo tecnológico e innovación a favor de la cadena productiva y con beneficios para todos.	1	1	1	1	1
11. Mayor productividad por la mejora en el avance tecnológico e innovaciones	1	1	1	1	1
12. Incremento en la productividad de los productores y empresas.	1	1	1	1	1
13. Mejora en el bienestar socio – económico de los productores y/o actores de la cadena productiva	1	1	1	1	1
14. Incremento en las exportaciones y/o producción nacional	1	1	1	0	1
Total	12	12	12	8	11

Elaboración: Consultor

5. Diseño del mecanismo de pago, aporte o recaudación y plan de implementación

5.1. Disponibilidad de pago de asociaciones, cooperativas y centrales de productores.

Para evaluar la disponibilidad de pago, contribución o aporte para un fondo de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que fortalezca el clúster de banano orgánico de exportación, se aplicaron encuestas a los productores y entrevistas en profundidad a asociaciones, cooperativas y centrales de producción exportadoras de banano. Los resultados indicaron una muy buena disponibilidad de pago, tal como se puede observar en la tabla 81 y figura 25, el 85.71 % de las organizaciones de pequeños productores agrarios (OPPAs) de primer nivel (asociaciones y cooperativas) y de segundo nivel (centrales de producción) expresaron que si estaban dispuestos a contribuir para la formación del fondo.

Tabla N° 81: DAP de las OPPAs exportadores

¿Está dispuesto a pagar?	%
Si	85.71%
No	7.14%
No Sabe, No Opina	7.14%
Total	100.00%

Fuente: Entrevista en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

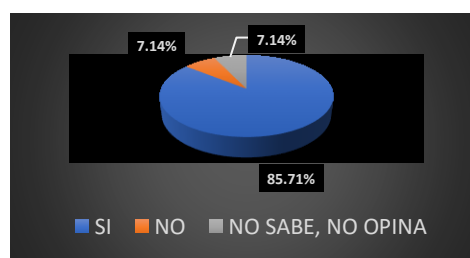


Figura N° 25: DAP de las OPPAs exportadores
Fuente: Entrevista en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

5.2. Disponibilidad de pago de los pequeños productores.

Respecto a los pequeños productores, las encuestas igualmente mostraron una buena disposición de pago para la creación de un fondo de I+D+i. Esto lo observamos en la tabla N° 82 y la figura N° 26, donde los productores indicaron su buena predisposición a realizar el pago en un 93.55 %.

Tabla N° 82: DAP de los pequeños productores

Esta dispuesto a pagar?	%
Si	93.55%
No Sabe, No Opina	6.45%
Total	100.00%

Fuente: Encuesta, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

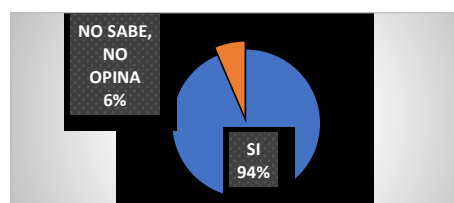


Figura N° 26: DAP de los pequeños productores
Fuente: Encuesta, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Respecto a la contribución, los resultados de la encuesta mostrados en la tabla N° 83 indican que los pequeños productores estarían dispuestos a contribuir con 0.031 centavos de dólar⁶⁰ por cada caja que le pagan para exportar. Es pertinente mencionar que el productor recibe 5.40 dólares por caja en su parcela.

Tabla N° 83: DAP de los pequeños productores (centavos de U.S. \$)

Media	0.075
Mediana	0.063
Moda	0.031 ^a
Desviación estándar	0.050
Rango	0.195
Mínimo	0.005
Máximo	0.200
Coefficiente de variación	0.669
a. Existen múltiples modas. Se muestra el valor más pequeño.	

Fuente: Encuesta aplicada a productores. Febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor.

No obstante, estos resultados, en las entrevistas en profundidad a las OPPAs, indicaron que los productores pueden expresar su apoyo, sin embargo, en la práctica su comportamiento es adverso a pagar dinero dado que sus ingresos son limitados por el bajo rendimiento de su pequeña parcela, que se encuentra entre 0.25 ha. a 3.75 ha. y los rendimientos están entre 721 y 1664 cajas hectárea/año (de 18.14 kg cada caja), para exportación. Por esta razón muchos indicaron que el pago para este tipo de fondo, tendrían que asumirlo las OPPAs exportadoras y los fundos o empresas privadas exportadoras, que exportan a valor FOB. Actualmente los productores reciben en el centro de empaque o parcela, 5.40 dólares por caja de 18.14 kg, mientras que las empresas que exportan a valor FOB obtienen 12.35 dólares, y con premio de comercio justo 13.35 dólares americanos.

5.3. Propuesta de las alternativas de mecanismos de pago

De acuerdo a la evidencia empírica de otros países y del Perú y la disponibilidad a pagar de las OPPAs, la contribución se aplicaría sobre las cajas en valor FOB, exportadas de banano orgánico, no obstante, se ha realizado una evaluación de la capacidad de pago de las OPPAs y empresas exportadoras.

⁶⁰ Es pertinente mencionar que las medidas de dispersión (desviación estándar, rango y coeficiente de variación) indican un alto grado de dispersión, por esa razón la media o promedio aritmético, se deshecha, y se toma de entre la moda y la mediana el escenario más pesimista, dado que es un método proyectivo. Se ha considerado por esta razón la moda como medida de tendencia central, concluyéndose que el productor en promedio está dispuesto a pagar hasta 3 centavos de dólar por cada caja de banano orgánico destinada para exportación.

5.3.1. Capacidad de pago de las OPPAs.

Las OPPAs, compuestas por asociaciones, cooperativas y centrales de productores, están dispuesta a pagar, en promedio, 5 centavos de dólar por cada caja exportada a valor FOB⁶¹, según los resultados de las entrevistas en profundidad, mostrados en la tabla 84

Tabla N° 84: DAP por caja de banano orgánico exportado, OPPAs, valor FOB (centavos de U.S. \$)

Media	4.786
Mediana	5.000
Moda	10.000
Desviación estándar	3.867
Varianza de la muestra	14.951
Rango	10.000
Mínimo	0.000
Máximo	10.000
Coefficiente de variación	0.808

Fuente: Entrevistas aplicadas a OPPAs. Febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Para evaluar si su disponibilidad a pagar es congruente con su posibilidad económica, se ha realizado una evaluación del beneficio unitario, es decir por caja de exportación a precio FOB, para tres casos:

1. OPPAs con cable vía y concentración de empacadoras⁶².
2. OPPAs sin cable vía y poca dispersión de empacadoras⁶³.
3. OPPAs sin cable vía y dispersión de empacadoras.

El criterio de evaluación es porque a partir de las entrevistas en profundidad y visitas en campo, se corroboró que la dispersión de empacadoras y no mecanización de la cosecha, eleva significativamente los costos y reduce la ganancia unitaria. Hay OPPAs ⁶⁴que tienen asociados cuyas parcelas de producción están muy dispersas y no tiene cable vía, esto eleva el costo de acopio de las cajas y de las cuadrillas de cosecha, habiendo casos que en cada parcela se tiene un centro de acopio.

⁶¹ Las medidas de dispersión indican un bajo grado de asociación respecto a la media, por esa razón la media o promedio aritmético, se deshecha, y se toma de entre la moda y la mediana el escenario más pesimista, dado que es un método proyectivo. Se ha considerado por esta razón la mediana como medida de tendencia central, concluyéndose que las OPPAs están dispuestas a pagar en promedio hasta 5 centavos de dólar por cada caja de banano orgánico destinada para exportación.

⁶² Un ejemplo de este caso es la cooperativa APPBOSA, que la mayor parte posee cable vía y los cultivos están concentrado en la zona de SAMAN.

⁶³ Verbigracia es la Asociación de pequeños productores de productos orgánicos del norte del Perú. APPFONORP

⁶⁴ Por ejemplo, la Cooperativa agro bananera de San Lorenzo.

Se observa en las tablas 85, 86 y 87, que la proporción del costo de proceso de cosecha y empaque respecto al precio FOB, es mucho menor en el caso de las OPPAs con cable y concentración de empacadoras en zonas de cultivo (16.19 %), que en los otros casos donde no hay cable vía, pero poca dispersión de empacadoras (18.62 %) y alta dispersión de empacadoras (25.10 %).

Tabla N° 85: OPPAs con cable vía y concentración de empacadoras

Rubros	Con cable vía y concentración de empacadoras			
	Con comercio justo	%	Sin comercio justo	%
Ingreso por caja	13.35		12.35	
Precio FOB	12.35	100.00%	12.35	100.00%
Prima comercio justo	1.00	8.10%	0.00	0.00%
Egresos por caja	11.91	96.44%	11.91	96.44%
Operación logística (pago en el buque)	1.54	12.47%	1.54	12.47%
Proceso (cuadrilla de cosecha, estiba, camión)	2.00	16.19%	2.00	16.19%
Material (cartón, stickers, etc.)	2.1	17.00%	2.1	17.00%
Paletizado	0.4	3.24%	0.4	3.24%
SENASA	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Pago al productor	5.4	43.72%	5.4	43.72%
Gastos fijos administrativos	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Costo de las certificaciones (recuperación)	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Gastos financieros	0.02	0.16%	0.02	0.16%
Saldo	1.44	11.66%	0.44	3.56%
+ Devolución de IGV (18 %)	1.0962	8.88%	1.0962	8.88%
+ Drawback (3 %)	0.3705	3.00%	0.3705	3.00%
Saldo	2.9067	23.54%	1.9067	15.44%
Retención para gastos relacionados a comercio justo (medio ambiente, responsabilidad social, infraestructura, buenas prácticas laborales, etc.)	1.00	8.10%	0.00	0.00%
Saldo	1.9067	15.44%	1.9067	15.44%
Contribución por caja exportada para fondo I+D+i	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Saldo	1.8567	15.03%	1.8567	15.03%
Impuesto a la renta (0.15)	0.28	2.26%	0.28	2.26%
Saldo	1.58	12.78%	1.58	12.78%

Fuente: Entrevistas en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Tabla N° 86: OPPAs sin cable vía y poca dispersión de empacadoras

Rubros	Sin cable vía, con poca dispersión de empacadoras			
	Con comercio justo	%	Sin comercio justo	%
Ingreso por caja	13.35		12.35	
Precio FOB	12.35	100.00%	12.35	100.00%
Prima comercio justo	1	8.10%	0	0.00%
Egresos por caja	12.21	98.87%	12.21	98.87%
Operación logística (pago en el buque)	1.54	12.47%	1.54	12.47%
Proceso (cuadrilla de cosecha, estiba, camión)	2.30	18.62%	2.30	18.62%
Material (cartón, stickers, etc)	2.1	17.00%	2.1	17.00%
Paletizado	0.4	3.24%	0.4	3.24%
SENASA	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Pago al productor	5.4	43.72%	5.4	43.72%
Gastos fijos administrativos	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Costo de las certificaciones (recuperación)	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Gastos financieros	0.02	0.16%	0.02	0.16%
Saldo	1.14	9.23%	0.14	1.13%
+ Devolución de IGV (18 %)	1.1322	9.17%	1.1322	9.17%
+ Drawback (3 %)	0.3705	3.00%	0.3705	3.00%
Saldo	2.6427	21.40%	1.6427	13.30%
Retención para gastos relacionados a comercio justo (medio ambiente, responsabilidad social, infraestructura, buenas prácticas laborales, etc.)	1	8.10%	0	0.00%
Saldo	1.6427	13.30%	1.6427	13.30%
Contribución por caja exportada para fondo I+D+i	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Saldo	1.5927	12.90%	1.59	12.90%
Impuesto a la renta (0.15)	0.24	1.93%	0.24	1.93%
Saldo	1.35	10.96%	1.35	10.96%

Fuente: Entrevistas en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Respecto al margen de ganancia, después de la contribución de 5 centavos, se observa que el margen de las OPPAs con alta dispersión de empacadoras y sin tecnología de cable vía es muy baja, ascendente a 0.57 U.S. \$, que implica el 4.59 % del precio FOB, lo cual indicaría que tendrían muy poca capacidad para capitalizarse y mejorar sus procesos, es decir no sería rentable en estos casos. En cambio, en los dos primeros casos con cable vía y concentración de empacadoras, y sin cable vía y poca dispersión de empacadoras, el margen de ganancia es bastante aceptable, en el orden de 1.58 U. S \$ y 1.35 U.S. \$, que representan 12.78 % y 10.96 % del precio FOB por cada caja exportada, respectivamente.

Tabla N° 87: OPPAs sin cable vía y con dispersión de empacadoras

Rubros	Sin cable vía y con dispersión de empacadoras			
	Con comercio justo	%	Sin comercio justo	%
Ingreso por caja	13.35		12.35	
Precio FOB	12.35	100.00%	12.35	100.00%
Prima comercio justo	1	8.10%	0	0.00%
Egresos por caja	13.01	105.34%	13.01	105.34%
Operación logística (pago en el buque)	1.54	12.47%	1.54	12.47%
Proceso (cuadrilla de cosecha, estiba, camión)	3.10	25.10%	3.10	25.10%
Material (cartón, stickers,etc)	2.1	17.00%	2.1	17.00%
Paletizado	0.4	3.24%	0.4	3.24%
SENASA	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Pago al productor	5.4	43.72%	5.4	43.72%
Gastos fijos administrativos	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Costo de las certificaciones (recuperación)	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Gastos financieros	0.02	0.16%	0.02	0.16%
Saldo	0.34	2.75%	-0.66	-5.34%
+ Devolución de IGV (18 %)	1.0062	8.15%	1.0062	8.15%
+ Drawback (3 %)	0.3705	3.00%	0.3705	3.00%
Saldo	1.7167	13.90%	0.7167	5.80%
Retención para gastos relacionados a comercio justo (medio ambiente, responsabilidad social, infraestructura, buenas prácticas laborales, etc.)	1	8.10%	0	0.00%
Saldo	0.7167	5.80%	0.7167	5.80%
Contribución por caja exportada para fondo i+d+i	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Saldo	0.6667	5.40%	0.6667	5.40%
Impuesto a la renta (0.15)	0.10	0.81%	0.10	0.81%
Saldo	0.57	4.59%	0.57	4.59%

Fuente: Entrevistas en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Se deduce entonces que las OPPAs pequeñas, sin cable vía y dispersión de empacadoras no tendría capacidad de pago para el fondo de I+D+i, estas generalmente exportan 1 a 4 contenedores semanales⁶⁵, y su ganancia pequeña depende fundamentalmente del crédito fiscal y del drawback.

Las OPPAs medianas⁶⁶ exportan entre 5 a 7 contenedores por semana y las grandes entre 8 a 20 contenedores por semana. Se ha estimado los contenedores que en promedio por

⁶⁵ Muchas de estas pequeñas OPPAs, producen más banano orgánico de exportación, pero lo vende a precio ex work a empresas exportadoras intermediarias que la exportan a precio FOB. Este es el caso por ejemplo de UBOIC y de APPFONORP

⁶⁶ La clasificación de grandes, medianas y pequeñas, no ha considerado el criterio normativo, pues bajo este criterio, por el monto vendido y número de empleados estaría entre grandes y medianas. El criterio de clasificado ha sido el promedio de exportación de contenedores por semana y como consecuencia la posible capacidad de contribución para el fondo de I+D+i.

semana exportan las OPPAs⁶⁷ para el periodo 2012- 2018 , mostrados en las tabla N° 88.

Tabla N° 88: Piura, Principales Empresas Exportadoras de Banano, OPPAs, contenedores promedio por semana

Exportador	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
OPPAs GRANDES							
Cooperativa Agraria APPBOSA	14	12	14	17	18	20	18
APOQ	10	9	10	12	17	15	11
Cooperativa Agraria APBOSMAN	5	4	7	8	10	11	11
CAPEBOSAN - Jibito	0	0	0	3	8	7	10
AVACH	8	8	9	11	11	12	9
OPPAs MEDIANAS							
BOS	9	7	9	10	10	10	6
CEPIBO	8	9	8	10	10	5	5
AGROTALLAN	2	2	2	2	3	4	5
APBOSA Asociación de productores de banano orgánico San Agustín de Mallares	0	0	2	1	2	4	5
Cooperativa Agraria ASPRAOSRA	0	0	0	0	3	2	5
Coop. AMPBAO	2	4	2	3	3	4	4
CABOH - Huangalá	3	4	4	4	3	4	4
COOPAG	0	0	0	0	0	1	4
OPPAs PEQUEÑAS							
COOPABOH	3	3	3	3	3	3	3
CAPPO	0	0	0	0	0	1	3
CABOSH - Piedra Rodada	3	3	3	3	3	3	3
Cooperativa Agr. Agroexportadora del Norte	0	0	0	1	3	3	3
APOVCH	0	0	0	0	0	0	2
APPBOM	2	2	2	2	0	2	2
CAPNH	2	2	2	2	2	2	2
APBOS	1	3	4	3	3	3	2
ASPROSOL	0	0	0	1	3	2	2
APPFONORPE	0	0	0	0	0	0	1
CEPROBAN	0	0	0	0	0	0	1
Coope. UBOIC	0	1	3	3	0	2	1
ACPROBOQUEA	3	7	10	9	5	3	1
Total	74	80	93	107	120	122	122

Fuente: SUNAT, López Coveñas (2019),
Elaboración: Consultor.

⁶⁷ Para realizar las estimaciones de contenedores por semana, se ha considerado la información de toneladas y convertido a kilogramos, tomando en cuenta que la caja es de 18.14 kg, se ha estimado las cajas y un contenedor contiene 1080 cajas, se ha llegado a esta estimación aproximada de los contenedores por año, luego se ha dividido entre 52 semanas para obtener los contenedores por semana. Es pertinente mencionar que se ha supuesto que todos los contenedores llevan cajas de 18.14 kg, sin embargo, en la práctica los contenedores que van a Asia, contienen cajas más pequeñas de 13 kg y el banano no se almacena en clúster, sino en manos.

5.3.2. Capacidad de pago de los fundos privados y empresas exportadoras de banano orgánico.

Con respecto a las empresas privadas que exportan banano, la evaluación económica realizada mostrada en la tabla N° 89 indican, que la utilidad por caja de exportación es muy superior al de las OPPAs, esto se explica porque reducen costos tanto en los aspectos agronómicos y de control fitosanitario, como en el proceso de cosecha y empaque, dada la tecnología que poseen y capacidad de reserva de agua y sistema de riego por micro aspersión. Es pertinente mencionar, que ellos asumen el costo por el manejo agronómico y control fitosanitario, así como de fertilización y abonamiento, mientras que en el caso de las OPPAs simplemente lo asumen como un costo fijo pagando al productor 5.4 dólares por caja.

Observando los costos y beneficios respecto al precio FOB, por caja exportada, se puede comprobar que el costo de proceso y gastos agronómico y de control fitosanitario, ascienden a 1.8 y 4.5 U.S. \$, que representan respectivamente el 14.57 % y 36.44 % respecto al precio FOB, como consecuencia, la ganancia por unidad de producto es mucho mayor que el de las OPPAs, y asciende a 1.81 U.S. \$ por caja, representando el 14.70 % del precio FOB.

Sin embargo, se ha demostrado que hay fundos y/o empresas privadas que se pueden considerar como pequeñas, dado que su exportación es de 2 a 3 toneladas por semana (tabla N° 90), esto se explica porque muchas de ellas venden parte de su producción a precio ex Word a medianas o grandes empresas, o en todo caso tiene una diversificación de cultivos de exportación.

Las grandes empresas privadas exportan de 9 a más contenedores por semana, estas son PRONATUR S.A.C., Agronegocios Los Ángeles S.A.C. y Bananica S.A.C., entre las medianas empresas que exportan entre 4 a 8 contenedores por semana, se encuentran Agrícola San José S.A, Agro Pacha S.A, Orgánicos Río Verde S.A.C, ANPRO entre otros, tal como se puede observar en la tabla 90.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, no todos los fundos privados tienen el margen de ganancia mostrado en la tabla 89, pues esto depende de la buena gestión que se realice con el manejo del fundo y comercialización del banano orgánico, por parte de los propietarios o directivos de la empresa privada. En tal sentido se podría decir que las grandes y medianas empresas tendrían una mayor capacidad de contribución de 0.5 centavos de dólar por caja exportada a valor FOB, que las pequeñas, para la generación de un fondo de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Tabla N° 89: Empresas privadas con riego por micro aspersión, cable vía y concentración de empacadoras

Rubros	Riego por micro aspersión, con cable vía y concentración de empacadoras			
	Con comercio justo	%	Sin comercio justo	%
Ingreso por caja	13.35		12.35	
Precio FOB	12.35	100.00%	12.35	100.00%
Prima comercio justo	1	8.10%	0	0.00%
Egresos por caja	11.21	90.77%	11.21	90.77%
Operación logística (pago en el buque)	1.54	12.47%	1.54	12.47%
Proceso (cuadrilla de cosecha, estiba, camión)	1.8	14.57%	1.8	14.57%
Material (cartón, stickers, etc.)	2.5	20.24%	2.5	20.24%
Paletizado	0.4	3.24%	0.4	3.24%
SENASA	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Gastos agronómicos y control fitosanitario	4.5	36.44%	4.5	36.44%
Gastos fijos administrativos	0.2	1.62%	0.2	1.62%
Costo de las certificaciones (recuperación)	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Gastos financieros	0.02	0.16%	0.02	0.16%
Saldo	2.14	17.33%	1.14	9.23%
+ Devolución de IGV (18 %)	1.1322	9.17%	1.1322	9.17%
+ Drawback (3 %)	0.3705	3.00%	0.3705	3.00%
Saldo	3.6427	29.50%	2.6427	21.40%
Retención para gastos relacionados a comercio justo (medio ambiente, responsabilidad social, infraestructura, buenas prácticas laborales, etc.)	1	8.10%	0	0.00%
Saldo	2.6427	21.40%	2.6427	21.40%
Contribución por caja exportada para fondo I+D+i	0.05	0.40%	0.05	0.40%
Saldo	2.59	20.99%	2.5927	20.99%
Impuesto a la renta (0.3)	0.78	6.30%	0.78	6.30%
Saldo	1.81	14.70%	1.81	14.70%

Fuente: Entrevistas en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Tabla N° 90: Piura, Principales empresas exportadoras de banano. Fondos y empresas privadas - contenedores promedio semanales

Exportador	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EMPRESAS PRIVADAS GRANDES							
PRONATUR S.A.C.	6	6	8	11	15	15	21
Agronegocios Los Angeles S.A.C.	0	0	11	8	13	12	16
Banatica S.A.C	0	0	0	1	0	3	11
EMPRESAS PRIVADAS MEDIANAS							
Agrícola San José S.A.	2	6	6	8	6	6	7
Agro Pacha S.A.	2	3	4	4	4	3	6
Orgánicos Rio Verde S.A.C.	0	0	0	0	1	4	5
ANPRO	0	0	1	2	0	2	5
Musterion Inca del Perú S.A.C	0	0	0	1	1	1	4
Condor Produce SAC	0	0	1	5	2	4	4
Logística Frutícola S.A.C.	0	0	2	5	6	4	4
Greenway S.A.	0	0	0	0	0	2	4
Oriundo Agro S.A.C.	0	0	2	0	0	2	4
EMPRESAS PRIVADAS PEQUEÑAS							
Ana Banana S.A.C.	0	0	0	2	2	2	3
Agrícola CMR Export SAC	0	0	0	1	4	3	3
Organia S.A.C	1	1	1	1	2	2	2
Coragro S.A.C.	1	2	2	2	3	1	2
Total Empresas Exportadoras	12	20	40	52	60	64	101

Fuente SUNAT, López Coveñas (2019)
Elaboración: Consultor, Anexo 3

5.3.3. Propuesta.

En base al análisis anterior, se podría decir que la propuesta de las alternativas de pago o contribución para la creación de un fondo para I+D+ i para el desarrollo del clúster de banano orgánico de exportación⁶⁸, es la siguiente:

⁶⁸ Las grandes empresas generalmente lo que hacen es adopción de tecnologías, pero no tienen un centro de investigación, desarrollo tecnológico e innovación propia, de hecho, que invierten en equipos, insumos, tecnología de riego, análisis de suelos, planes integrales del manejo de cultivo, etc., pero estas mejoras son realmente la adopción de tecnología existentes o desarrolladas en otros países y adaptarlas a la realidad propia de la región, de acuerdo al clima, calidad del suelo, disponibilidad hídrica, etc. Investigaciones por ejemplo para desarrollar una nueva semilla de banano, cuya planta sea resistente al fusarium R4, aceptadas en el mercado orgánico o plantas resistentes al cambio climático, reciclaje de residuos no biodegradables, etc., no realizan.

Tabla N° 91: Propuesta de las alternativas de pago o contribución para la creación de un fondo para I+D+i para el desarrollo del clúster de banano orgánico de exportación.

Propuesta	Potenciales riesgos	Propuestas de solución	Proyección de recaudación
1. Gestionar la aprobación de un decreto legislativo que establezca la contribución del pago de 5 centavos de U.S. \$ por caja exportada a Valor FOB.	Posición adversa de pequeñas empresas exportadoras, tanto de la OPPAs, como de los fundos y empresas privadas. Si no hubiera acuerdo o consenso suscrito de las empresas afectadas, de tal modo que la solicitud de la contribución nazca de las organizaciones empresariales, no es posible que se promulgue una ley que establezca la obligatoriedad de una contribución para el fin propuesto. Las grandes empresas generalmente lo que hacen es adopción de tecnologías, pero no tienen un centro de investigación, desarrollo tecnológico e innovación propia. De hecho, que invierten en equipos, insumos, tecnología de riego, análisis de suelos, planes integrales del manejo de cultivo, etc., pero estas mejoras son realmente la adopción de tecnología existentes o desarrolladas en otros países y adaptarlas a la realidad propia de la región, de acuerdo al clima, calidad del suelo, etc. Investigaciones por ejemplo para desarrollar una nueva semilla de banano, cuya planta sea resistente al fusarium R4, aceptadas en el mercado orgánico o plantas resistentes al cambio climático, etc., no realizan.	Concertar previamente a la gestión de la ley con las empresas exportadoras de la Región Piura, estableciendo objetivos claros del fondo de I+D+i, que beneficiaría a todos y desarrollaría el clúster de banano, con el consecuente bienestar social y económico para sus integrantes. Establecer claramente el tipo de organización del centro de I+D+i, su sistema de gobernanza y los procesos de evaluación, control y monitoreo de los recursos, así como los productos obtenidos y su aplicación. La propuesta es que sea una contribución obligatoria establecida por ley, en tal sentido afectaría por igual a las medianas, grandes y pequeñas empresas.	Estimaciones presentadas en la tabla 93.
2. Gestionar la aprobación de un decreto legislativo que establezca la obligatoriedad del pago de 5 centavos de U.S. \$ por caja exportadas a Valor FOB, con excepción de las empresas exportadoras que exportan 3 o menos contenedores por semana, que pagaran el 50 % de la tasa establecida ⁶⁹ .	Posición adversa de grandes y medianas empresas exportadoras, que consideren un tratamiento desigual e inequitativo de las pequeñas empresas exportadoras⁷⁰. Si no hubiera acuerdo o consenso suscrito de las empresas afectadas, de tal modo que la solicitud de la contribución nazca de las organizaciones empresariales, no es posible que se promulgue una ley que establezca la obligatoriedad de una contribución para el fin propuesto.		Estimaciones presentadas en la tabla 94.

⁶⁹ El criterio del 50 % responde a dos aspectos: 1. La experiencia de LAICA, Costa Rica, donde se establece el límite de pago del 50 % de contribución según la cuota del azúcar; 2. La baja capacidad de pago que tendrían estas pequeñas empresas exportadoras de banano orgánico en la Región Piura, pero que sin embargo si tienen una actitud de disponibilidad a pagar (DAP), para el fondo de I+D+i.

⁷⁰ Las pequeñas empresas con su aporte tendrían similar tratamiento que las medianas y grandes de los beneficios de I+D+i, pues la idea es hacerlas más productivas para que pasen al grupo de medianas empresas y paguen los 5 centavos por caja.

Propuesta	Potenciales riesgos	Propuestas de solución	Proyección de recaudación
3. Constituirse como una sociedad civil sin fines de lucro, donde las empresas exportadoras serían socias, y aportarían de acuerdo a lo establecido en el estatuto. Esta sería una forma voluntaria de contribución y participación en la creación del centro de I+D+i del clúster de banano.	Posición adversa de algunas grandes, medianas y/o pequeñas empresas exportadoras, para ser parte de la sociedad civil. En el caso de la propuesta de crear una sociedad civil sin fines de lucro, lo más probables es que muchas empresas privadas exportadoras grandes y medianas no acepten ser parte de esta sociedad, pero sí las organizaciones de pequeños productores agrícolas, muchas de las cuales son consideradas grandes y medianas, esto se deduce de las entrevistas a las OPPAs.	Concertar con las empresas y organizaciones exportadoras de la Región Piura, para constituirse como una sociedad civil sin fines de lucro, definiendo los objetivos claros del fondo de I+D+i, que beneficiaría a todos y desarrollaría el clúster de banano.	No es posible proyectar, depende de las decisiones de las empresas que deseen participar en la sociedad, y los acuerdos que se tomen y se registren en los estatutos.

Es preciso aclarar que, en las propuestas de alternativas de mecanismo de pago, en las dos primeras se plantea gestionar una ley para la contribución obligatoria de 5 centavos por caja exportada, sólo que en esta propuesta todos pagarían y en la segunda propuesta, las pequeñas empresas contribuirían con el 50 %. La tercera propuesta sería más bien un aporte voluntario, para ello se requiere la organización de una sociedad civil sin fines de lucro, cuyos miembros en junta general de socios, aprobarían la forma de contribución voluntaria, que bien podría ser los 5 centavos de dólar por caja exportada, u otra alternativa que podría ser una tasa fija a aplicarse según las hectáreas de producción, pero esto es decisión de la Junta General de Socios de dicha organización.

En las dos primeras propuestas, de todas maneras, se requiere una organización, bajo las experiencias analizadas tanto en el Perú, como Costa Rica y Colombia, una alternativa de esta organización también es una sociedad civil sin fines de lucro, que en algunos casos además de recibir los aportes o membresía de entrada y/o cuotas, tendrían que pagar la contribución de ley; otra alternativa puede ser un CITE de banano, de acuerdo a los resultados de las entrevistas y encuestas.

Para efectos de realizar las proyecciones se ha considerado la información de la SUNAT, citada por López Coveñas (2019), y se ha estimado los contenedores semanales promedio de las empresas exportadoras, tomando en cuenta que un contenedor contiene 1080 cajas de banano de exportación de 18.12 kg y su precio FOB es de 12.35 U. S \$, así mismo se ha considerado la disposición a pagar de cinco centavos de dólar por caja, ya explicada anteriormente.

Para la proyección se ha utilizado el método econométrico, asumiendo una función de regresión muestral lineal, en base a la exportación semanal de contenedores como variable dependiente y al tiempo como variable independiente, para estimar la tendencia

lineal. Los resultados de las estimaciones proyectadas de la recaudación se presentan en las tablas 93 y 94.

El efecto contractivo de la pandemia del COVID19 para el año 2020, de - 4.5 % según el Fondo Monetario Internacional⁷¹, se ha incorporado, realizando el ajuste en las proyecciones realizadas.

Tabla N° 92: Proyección de la exportación de contenedores anuales de banano orgánico, principales OPPAs y empresas privadas exportadoras de la Región Piura

Principales OPPAs ⁷² , Exportadoras de Banano: contenedores anuales							
Exportador	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
OPPAs GRANDES	3842	4309	4595	4881	5167	5453	5739
OPPAs MEDIANAS	2087	2307	2427	2548	2669	2789	2910
OPPAs PEQUEÑAS	1470	1608	1677	1746	1814	1883	1952
Sub Total	7399	8223	8699	9174	9650	10125	10601
Principales Empresas Exportadoras privadas de Banano, contenedores anuales							
Empresas GRANDES	2737	3205	3545	3885	4225	4565	4905
Empresas MEDIANAS	2439	2849	3144	3439	3735	4030	4325
Empresas PEQUEÑAS	678	787	865	943	1021	1099	1177
Sub Total	5853	6842	7555	8268	8981	9694	10407
Total	13252	15065	16254	17442	18631	19819	21008

Elaboración: Consultor, anexo 3

Tabla N° 93: Proyección de la contribución anual de las principales OPPAs y Empresas privadas exportadoras de la Región Piura (DAP de 5 centavos de dólar por caja exportada, precio FOB)

Principales OPPAs Exportadoras de Banano (contribución anual. Valor FOB U.S. \$)							
Exportador	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
OPPAs GRANDES	207444	232663	248107	263551	278995	294439	309883
OPPAs MEDIANAS	112725	124555	131073	137592	144111	150629	157148
OPPAs PEQUEÑAS	39698	43424	45279	47134	48990	50845	52700
Sub Total	359867	400641	424459	448277	472095	495913	519731
Principales Empresas Exportadoras privadas de Banano, contribución anual. Valor FOB U.S. \$							
Empresas GRANDES	147777.52	173093.14	191445.43	209797.71	228150.00	246502.29	264854.57
Empresas MEDIANAS	131687.68	153838.29	169783.71	185729.14	201674.57	217620.00	233565.43
Empresas PEQUEÑAS	18292.62	21260.57	23366.57	25472.57	27578.57	29684.57	31790.57
Sub Total	297757.81	348192.00	384595.71	420999.43	457403.14	493806.86	530210.57
Total	657624.32	748833.43	809055.00	869276.57	929498.14	989719.71	1049941.29

Elaboración: Consultor.

⁷¹ <https://gestion.pe/economia/fmi-estima-que-economia-peruana-caeria-45-en-2020-pero-rebotaria-a-crecer-52-en-2021-noticia/>

⁷² Las Organizaciones de Pequeños Productores Agrícolas (OPPAs), comprende tanto asociaciones, como cooperativas y centrales de productores de banano orgánico de exportación, registrados en las estadísticas de la SUNAT como exportadores de banano orgánico a valor FOB.

Tabla N° 94: Proyección de la contribución anual de las principales OPPAs y empresas privadas exportadoras de la Región Piura. (DAP de 5 centavos de dólar por caja exportada, precio FOB, 50 % a pequeñas empresas exportadoras)

Principales OPPAs Exportadoras de Banano: contribución anual. Valor FOB U.S. \$							
Exportador	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
OPPAs GRANDES	207444	232663	248107	263551	278995	294439	309883
OPPAs MEDIANAS	112725	124555	131073	137592	144111	150629	157148
OPPAs PEQUEÑAS	19849	21712	22640	23567	24495	25422	26350
Sub Total	340018	378930	401820	424710	447600	470490	493381
Principales Empresas Exportadoras privadas de Banano, contribución anual. Valor FOB U.S. \$							
Empresas GRANDES	147777.52	173093.14	191445.43	209797.71	228150.00	246502.29	264854.57
Empresas MEDIANAS	131687.68	153838.29	169783.71	185729.14	201674.57	217620.00	233565.43
Empresas PEQUEÑAS	9146.31	10630.29	11683.29	12736.29	13789.29	14842.29	15895.29
Sub Total	288611.51	337561.71	372912.43	408263.14	443613.86	478964.57	514315.29
Total	628629.09	716491.29	774732.21	832973.14	891214.07	949455.00	1007695.93

Elaboración: Consultor.

5.4. Marco legal vigente.

Tabla N° 95: Marco legal

NORMA O LEY	DESCRIPCION PERTINENTE	IMPORTANCIA EN LA PROPUESTA
LEY N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, 16/11/2002.	Artículo 21.- Atribuciones El Presidente Regional tiene las siguientes atribuciones: s. Promover y celebrar convenios con instituciones académicas, universidades y centros de investigación públicos y privados para realizar acciones de capacitación, asistencia técnica e investigación. Artículo 46.- Contexto de las funciones específicas Las funciones específicas que ejercen los Gobiernos Regionales se desarrollan en base a las políticas regionales, las cuales se formulan en concordancia con las políticas nacionales sobre la materia. Artículo 51.- Funciones en materia agraria: m) Fomentar la investigación y transferencia de tecnológica y extensión agropecuaria.	Es posible realizar alianzas, convenios con el gobierno regional para Fomentar la investigación y transferencia de tecnológica y extensión agropecuaria y medio ambiente.
LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES LEY n.º 27972, 27 de mayo de 2003 ⁷³	ARTÍCULO I. GOBIERNOS LOCALES Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. ARTÍCULO VI. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Los gobiernos locales promueven el desarrollo económico local, con incidencia en la micro y pequeña empresa, a través de planes de desarrollo económico local aprobados en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo; así como el desarrollo social, el desarrollo de capacidades y la equidad en sus respectivas circunscripciones. ARTÍCULO X. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO INTEGRAL Los gobiernos locales promueven el desarrollo integral, para viabilizar el crecimiento ómico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental. La promoción del desarrollo local es permanente e integral. Las municipalidades provinciales y distritales promueven el desarrollo local, en coordinación y asociación con los niveles de gobierno regional y nacional, con el objeto de facilitar la competitividad local y propiciar las mejores condiciones de vida de su población ARTÍCULO 36. DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Los gobiernos locales promueven el desarrollo económico de su circunscripción territorial y la actividad empresarial local, con criterio de justicia social.	Igualmente se puede realizar alianzas, convenios con el gobierno municipal, para fomentar la investigación y transferencia de tecnológica y extensión agropecuaria y medio ambiente, que contribuya al desarrollo de un sector productivo y por ende al desarrollo económico de determinada región. El convenio puede hacerse tanto con el gobierno regional, como con el gobierno municipal.
Ley N° 29337, Ley que establece disposiciones para apoyar la Competitividad Productiva, el cual deroga el Decreto Supremo N° 192-2009-EF.	artículo 1° de la Ley N° 29337: Disposiciones para Apoyar la Competitividad Productiva, establece: “Declárese estrategia prioritaria del Estado la ejecución de Iniciativas de Apoyo a la Competitividad Productiva que tienen el objeto de mejorar la competitividad de cadenas productivas, mediante el desarrollo y adaptación, de tecnología. Consiste en la creación, ampliación o mejoramiento de negocios competitivos, rentables, sostenibles y ambientalmente saludables, de productores y otros agentes organizados, mediante la mejora tecnológica y/o innovación. ...	Es posible obtener financiamiento para planes de negocio relacionados al banano orgánico, tanto del gobierno regional, como de las municipalidades donde existen cultivos de banano orgánico..
D. Leg. N° 1228.- Decreto Legislativo de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE ⁷⁴	Artículo 1.- Objeto El objeto del presente Decreto Legislativo es normar la creación, implementación, desarrollo, funcionamiento y gestión de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica-CITE Artículo 2.- Finalidad La presente norma tiene por finalidad establecer lineamientos en materia de innovación productiva para mejorar la productividad y el desarrollo industrial en sus respectivas cadenas productivas y de valor, a través de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE. Artículo 4.- Ente rector El Ministerio de la Producción es la autoridad rectora de la política y los lineamientos en innovación productiva para los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE.	Establece los normatividad para la creación de un Centro de Innovación Productivo y Trasferencia Tecnológica (CITE) privado, que se constituye como la alternativa de realización de un CITE de banano orgánico.

⁷³

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCD316201CA9CDCA05258100005DBE7A/\\$FILE/1_2.Compendio-normativo-OT.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCD316201CA9CDCA05258100005DBE7A/$FILE/1_2.Compendio-normativo-OT.pdf)

⁷⁴ https://busquedas.elperuano.pe/download/full/8J_CuJSua-e9Cxd97ML9eV.

NORMA O LEY	DESCRIPCION PERTINENTE	IMPORTANCIA EN LA PROPUESTA
	La creación, calificación, desarrollo, evaluación y supervisión de todos los CITE, deberá sujetarse a los lineamientos y disposiciones que dicte el Ministerio de la Producción. El Ministerio de la Producción debe coordinar con el Instituto Tecnológico de la Producción la ejecución, el desarrollo e implementación de actividades de articulación de mercados, desarrollo de proveedores, asociatividad, promoción de instrumentos para la innovación productiva, servicios de capacitación técnico - productivo y de desarrollo empresarial entre otros, vinculados a los CITE. Artículo 7.- Clasificación de CITE Los CITE pueden ser: a. CITE Público; b. CITE Privado Las modalidades de intervención, tipologías y gestión de los CITE Públicos y Privados se desarrollarán en el Reglamento de la presente norma. Los CITE Privados se califican mediante la Resolución Ejecutiva del Instituto Tecnológico de la Producción – ITP, con excepción de lo previsto en el Título III. Artículo 9.- Organización Los CITE privados podrán organizarse jurídicamente bajo cualquiera de las formas previstas en el derecho común y en el régimen societario vigente.	
Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), Resolución Ejecutiva N° 161 – 2018 – ITP/DE, 10 de setiembre del 2018 ⁷⁵	Artículo 1. Aprobar la Directiva N° 2 – 2018 – ITP/DE “Procedimiento para la Calificación de Personas Jurídica de Derecho Privado para Operar como Centro De Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE Privado” Artículo 2. Derogar la Resolución Ejecutiva N° 82 – 2016 – ITP/DE que aprueba la Directiva General N° 002 – 2016 – ITP/de “Procedimiento para la Calificación de Personas Jurídicas de Derecho Privado para Operar como Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE Privados”	Indica el Procedimiento que se debe cumplir , para lograr la Calificación de Personas Jurídica de Derecho Privado para Operar como Centro De Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE Privado de banano orgánico.
Constitución Política del Perú, 1993. ⁷⁶	TÍTULO I. DE LA PERSONA Y DE LA SOCIEDAD CAPÍTULO I. DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA PERSONA Artículo 2.- Toda persona tiene derecho: Inciso 13. A asociarse y a constituir fundaciones y diversas formas de organización jurídica sin fines de lucro, sin autorización previa y con arreglo a ley. No pueden ser disueltas por resolución administrativa.	Sobre el derecho constitucional a que las personas puedan formar una asociación civil sin fines de lucro.
Decreto Legislativo N° 295, Código Civil (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2015)	TÍTULO II. Asociación (CONCORDANCIAS: Ley N° 28094 - R. N° 015-2004-JNE) Inicio de la persona jurídica Artículo 77°.- La existencia de la persona jurídica de derecho privado comienza el día de su inscripción en el registro respectivo, salvo disposición distinta de la ley. La eficacia de los actos celebrados en nombre de la persona jurídica antes de su inscripción queda subordinada a este requisito y a su ratificación dentro de los tres meses siguientes de haber sido inscrita.... Diferencia entre persona jurídica y sus miembros Artículo 78°.- La persona jurídica tiene existencia distinta de sus miembros y ninguno de éstos ni todos ellos tienen derecho al patrimonio de ella ni están obligados a satisfacer sus deudas Artículo 80°.- La asociación es una organización estable de personas naturales o jurídicas, o de ambas, que a través de una actividad común persigue un fin no lucrativo. Estatuto de la asociación Artículo 81°.- El estatuto debe constar por escritura pública, salvo disposición distinta de la ley. Contenido del estatuto Artículo 82°.- El estatuto de la asociación debe expresar.... Libros de la asociación Artículo 83°.- Toda asociación debe tener un libro de registro actualizado en que consten el nombre, actividad, domicilio y fecha de admisión de cada uno de sus miembros, con indicación de los que ejerzan cargos de administración o representación. La asociación debe contar, asimismo, con libros de actas de las sesiones de asamblea general y de consejo directivo en los que constarán los acuerdos adoptados. Los libros a que se refiere el presente artículo se llevan con las formalidades de ley, bajo responsabilidad del presidente del consejo directivo de la asociación y de conformidad con los requisitos que fije el estatuto.	Sobre la conformación jurídica de una asociación civil sin fines de lucro, establecido en el código civil, En este caso no se aplica la Ley de sociedad de mercantiles. Especifica el procedimiento para elaboración de estatutos y libros que la asociación civil debe llevar.

⁷⁵ https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/225551/218578_RE_N_161-2018-ITP-DE.pdf

⁷⁶ https://www.tc.gob.pe/tp/private/adjuntos/cec/publicaciones/publicacion/Compendio_Normativo.pdf

NORMA LEY	O	DESCRIPCION PERTINENTE	IMPORTANCIA EN LA PROPUESTA
		Asamblea General Artículo 84°.- La asamblea general es el órgano supremo de la asociación Artículo 85°.- La asamblea general es convocada por el presidente del consejo directivo de la asociación, en los casos previstos en el estatuto, cuando lo acuerde dicho consejo directivo o cuando lo soliciten no menos de la décima parte de los asociados Artículo 86°.- La asamblea general elige a las personas que integran el consejo directivo, aprueba las cuentas y balances, resuelve sobre la modificación del estatuto, la disolución de la asociación y los demás asuntos que no sean competencia de otros órganos. Quórum para adopción de acuerdos Artículo 87°.- Para la validez de las reuniones de asamblea general se requiere, en primera convocatoria, la concurrencia de más de la mitad de los asociados. En segunda convocatoria, basta la presencia de cualquier número de asociados. Los acuerdos se adoptan con el voto de más de la mitad de los miembros concurrentes....	Especifica funciones de la asamblea general.
Decreto supremo que aprueba el texto único ordenado del código tributario Decreto supremo n° 133-2013-ef (Publicado el 22 de junio de 2013)⁷⁷		NORMA II: ÁMBITO DE APLICACIÓN Este Código rige las relaciones jurídicas originadas por los tributos. Para estos efectos, el término genérico tributo comprende: a) Impuesto: Es el tributo cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa en favor del contribuyente por parte del Estado. b) Contribución: Es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador beneficios derivados de la realización de obras públicas o de actividades estatales. c) Tasa: Es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador la prestación efectiva por el Estado de un servicio público individualizado en el contribuyente. No es tasa el pago que se recibe por un servicio de origen contractual. Las Tasas, entre otras, pueden ser: 1. Arbitrios: son tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público. 2. Derechos: son tasas que se pagan por la prestación de un servicio administrativo público o el uso o aprovechamiento de bienes públicos. 3. Licencias: son tasas que gravan la obtención de autorizaciones específicas para la realización de actividades de provecho particular sujetas a control o fiscalización. El rendimiento de los tributos distintos a los impuestos no debe tener un destino ajeno al de cubrir el costo de las obras o servicios que constituyen los supuestos de la obligación. NORMA III: FUENTES DEL DERECHO TRIBUTARIO Son fuentes del Derecho Tributario: a) Las disposiciones constitucionales; b) Los tratados internacionales aprobados por el Congreso y ratificados por el Presidente de la República; c) Las leyes tributarias y las normas de rango equivalente; d) Las leyes orgánicas o especiales que norman la creación de tributos regionales o municipales; e) Los decretos supremos y las normas reglamentarias; f) La jurisprudencia; g) Las resoluciones de carácter general emitidas por la Administración Tributaria; y, h) La doctrina jurídica. Son normas de rango equivalente a la ley, aquellas por las que conforme a la Constitución se puede crear, modificar, suspender o suprimir tributos y conceder beneficios tributarios. Toda referencia a la ley se entenderá referida también a las normas de rango equivalente. NORMA IV: PRINCIPIO DE LEGALIDAD - RESERVA DE LA LEY Sólo por Ley o por Decreto Legislativo, en caso de delegación, se puede: a) Crear, modificar y suprimir tributos; señalar el hecho generador de la obligación tributaria, la base para su cálculo y la alícuota; el acreedor tributario; el deudor tributario y el agente de retención o percepción, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 10°; b) Conceder exoneraciones y otros beneficios tributarios; c) Normar los procedimientos jurisdiccionales, así como los administrativos en cuanto a derechos o garantías del deudor tributario; d) Definir las infracciones y establecer sanciones; e) Establecer privilegios, preferencias y garantías para la deuda tributaria; y, f) Normar formas de extinción de la obligación tributaria distintas a las establecidas en este Código. Los Gobiernos Locales, mediante Ordenanza, pueden crear, modificar y suprimir sus contribuciones, arbitrios, derechos y licencias o exonerar de ellos, dentro de su jurisdicción y con los límites que señala la Ley. Mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas se regula las tarifas arancelarias.	De acuerdo al código tributario, sólo por Ley o por Decreto Legislativo, o en caso de delegación, se puede crear un tributo. Así mismo, expresa que una de las fuentes de derecho tributario es la jurisprudencia. En el Perú, existe tributos para otros fines como: Contribuciones al Servicio Nacional de Adestramiento Trabajo Industrial (SENATI), Contribuciones al Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO). La Contribución a SENATI es una aportación creada por la Ley No. 26272, que genera en favor de las empresas industriales aportantes el beneficio del dictado de carreras técnicas a su personal para un mejor desempeño de sus funciones y la formación de profesionales competentes en el desempeño de actividades productivas de tipo industrial⁷⁸. SENATI es una institución creada a iniciativa de la Sociedad Nacional de Industrias, con el objetivo de proporcionar formación y capacitación profesional en actividades industriales y también para labores en instalaciones, reparaciones y mantenimiento para

⁷⁷ <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/codigo/titulopr.htm>

⁷⁸ <https://www.senati.edu.pe/content/contribuciones>

NORMA O LEY	DESCRIPCION PERTINENTE	IMPORTANCIA EN LA PROPUESTA
	NORMA X: VIGENCIA DE LAS NORMAS TRIBUTARIAS Las leyes tributarias rigen desde el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial, salvo disposición contraria de la misma ley que posterga su vigencia en todo o en parte. Los reglamentos rigen desde la entrada en vigencia de la ley reglamentada. Cuando se promulguen con posterioridad a la entrada en vigencia de la ley, rigen desde el día siguiente al de su publicación, salvo disposición contraria del propio reglamento. Las resoluciones que contengan directivas o instrucciones de carácter tributario que sean de aplicación general, deberán ser publicadas en el Diario Oficial.	cualquier otra actividad económica⁷⁹. Bajo esta modalidad, es posible tramitar ante el congreso de la república, un proyecto de Ley, para la creación de una contribución para un fondo de I+D+i, a iniciativa de las OPAPs y empresarios exportadores. No obstante, se debe definir previamente un gremio, una sociedad civil sin fines de lucro integrada por empresas del clúster de banano orgánico que impulse y de esta iniciativa

Elaboración: Consultor

De acuerdo a los resultados de entrevistas a las OPPAs y productores, no existe una preferencia por este tipo de organizaciones ONG y fundaciones. No es conveniente plantear propuestas que no tendrán una aceptación por las organizaciones. Así mismo la experiencia de los CITES, muestran que en el caso del CITE de la papa y otros cultivos andinos, primero se constituyó como ONG, y después de muchos años de experiencia, solicitó ser considerada como CITE privado.

Las ONGs generalmente definen metas y actividades de acuerdo al TDR de los fondos concursables, pero no se considera la figura de un aporte de los miembros de esta, salvo al iniciar su capital social, caso que, si se da en una Sociedad civil sin fines de Lucro, con aprobación de la junta general de socios, esta sociedad de alguna forma también es un organismo no gubernamental privado, solo que con más atribuciones para generar fondos, y ser auto sostenible revertiéndose los beneficios entre sus miembros en forma equitativa.

En las experiencias analizadas no hay fundaciones de I+D+i específicamente. El caso de la fundación DOLE en el Perú, si bien apoya con asesoramiento y capacitación en adopción de tecnología principalmente a las cooperativas y asociaciones que trabajan con la importadora multinacional DOLE, sus fines son más de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental. Por estas razones no se han considerado como propuestas la ONG y la Fundación.

⁷⁹Idem

Es pertinente mencionar que, en el Código Civil Peruano, artículo 99, la fundación es claramente definida como “una organización no lucrativa instituida mediante la afectación de uno o más bienes para la realización de objetivos de carácter religioso, asistencial, cultural u otros de interés social”, es decir el enfoque se orienta más al tema social que al tema productivo propiamente dicho.

Por las razones expuestas, no se ha considerado en el marco legal los ONGs y las fundaciones.

5.5. Diseño del mecanismo de aporte, pago o recaudación de recursos económicos para la constitución de un fondo.

Se proponen las siguientes alternativas para establecer un mecanismo de aporte, pago o recaudación de recursos económicos para la constitución de un fondo:

1. Realizar el trámite mediante un proyecto de ley para que se cree una contribución obligatoria de 5 centavos de dólar, por cada caja exportada a valor FOB, con aplicación a todas las empresas exportadoras. Este fondo sería administrado por INIA, institución pública que establecería una sección o área específica para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación a favor del clúster del banano orgánico de exportación.
2. Realizar el trámite mediante un proyecto de ley para que se cree una contribución obligatoria de 5 centavos de dólar, por cada caja exportada a valor FOB, con aplicación a todas las empresas exportadoras cuya exportación sea igual o posterior a 4 contenedores semanales, las empresas que exportan menos, sólo se le aplicara el 50 % de la cuota considerada. Este fondo sería administrado por INIA, institución pública que establecería una sección o área específica para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación a favor del clúster del banano orgánico de exportación.
3. Gestionar la creación de un CITE privado de banano a través de un central de productores de banano orgánico, y establecer un convenio con el estado, para administrar los fondos de la contribución antes mencionada en la propuesta 1 y desarrollar la I+D+i que haga más competitiva el clúster de banano orgánico
4. Gestionar la creación de un CITE privado de banano a través de un central de productores de banano orgánico, y establecer un convenio con el estado, para administrar los fondos de la contribución antes mencionada en la propuesta 2 y desarrollar la I+D+i que haga más competitiva el clúster de banano orgánico
5. Gestionar la creación de una sociedad civil sin fines de lucro, de régimen privado, que podría conformar el clúster de banano orgánico con un aporte

voluntario acordado o concertado con las OPPAs, fondos y empresas exportadoras que lo conforman, establecido en el estatuto de la empresa y creada con su inscripción en registros público según los procedimientos establecidos en el código civil. Luego de 1.5 años y cumpliendo con los requisitos exigidos crear un CITE privado de esta institución, trabajando con fondos concursables del estado y de la cooperación técnica internacional. Luego de 2 años gestionar ante el congreso con un proyecto de ley⁸⁰, la creación de la contribución obligatoria de 5 centavos de dólar por cada caja exportada a valor FOB, en forma total o parcial, esto tendría que ser aprobado en asamblea general de la sociedad civil, a fin de financiar específicamente investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del CITE privado.

Es pertinente mencionar que las centrales de productores CEPIBO Y CEPROBAN, han reducido notablemente su capacidad de exportación y la tendencia de sus exportaciones es decreciente, así mismo, de acuerdo a las entrevistas, las asociaciones y cooperativas miembros de estas centrales, en el transcurso del tiempo de ha ido independizando, dado que muchas han logrado la certificación de comercio justo para exportación, tal es el caso de APPBOSA, por ejemplo, que antes estaba integrada a CEPIBO. Actualmente CEPROBAN cuenta sólo con cuatro asociaciones de productores.

Respecto a la institución que debe administrar los fondos, los resultados de las entrevistas en profundidad a las asociaciones, cooperativas y centrales de productores, mostrados en la figura 27, indican que el 42.86 % sugiere se debe crear una nueva institución de régimen privado, pues indicaron su desconfianza en el manejo administrativo del fondo por parte de alguna institución del sector público. Así mismo, hubo también una marcada preferencia por la creación de un CITE privado del banano orgánico (35.71 %).

⁸⁰ Basado en la experiencia de SENATI en el Perú, CORBANA del clúster de banano orgánico y LAICA en la agroindustria azucarera, en Costa Rica y la Federación Nacional de Café y su Centro Nacional de Investigación del café (CENICAFE) en Colombia. La participación de los congresistas representantes de la región Piura es relevante en el planteamiento del proyecto de Ley.

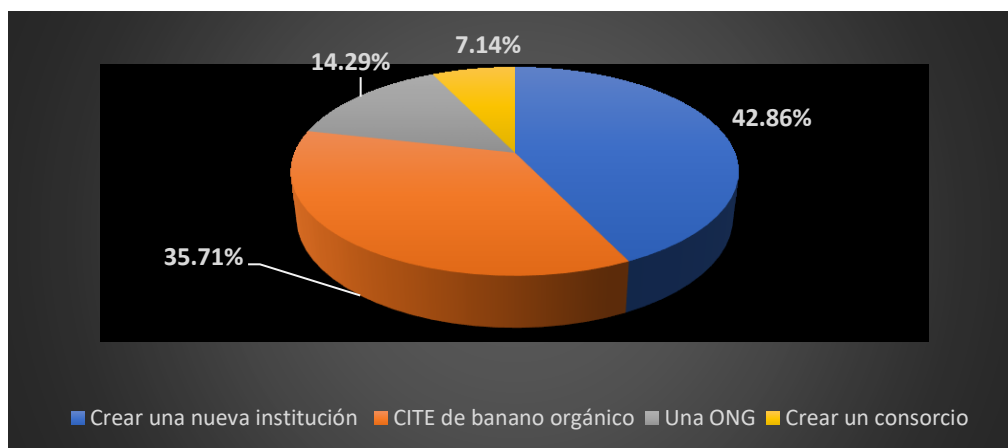


Figura N° 27: OPPAs - Institución que debe administrar los fondos de I+D+i

Fuente: Entrevista en profundidad, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

De otro lado, los resultados de la aplicación de la encuesta a los productores, muestran su preferencia en la administración de los fondos mediante un CITE privado del banano orgánico (45 %), una nueva institución (16 %) y una ONG (16 %), tal como se muestra en la figura 28.

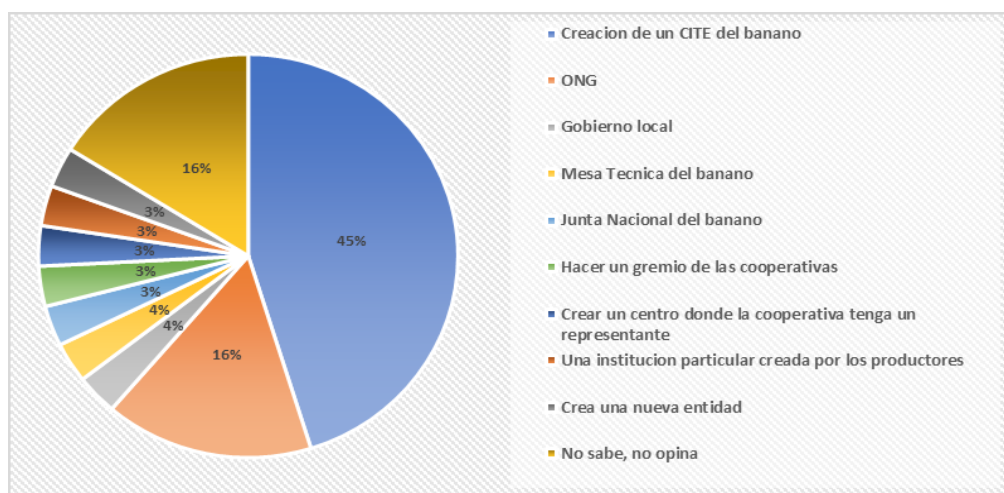


Figura N° 28: Institución que debe administrar los fondos de I+D+i

Fuente: Encuesta aplicada a los productores, febrero – marzo 2020
Elaboración: Consultor

Asimismo, se realizó una entrevista al ingeniero Diego Balarezo, gerente de la ONG Solidaridad y miembro de la mesa técnica regional del banano orgánico, quien nos informó que actualmente la ONG Solidaridad, está desarrollando un proyecto financiado por INNOVATE PERÚ para el fortalecimiento del clúster de banano orgánico en la región Piura, y se habían realizado varios talleres con asociaciones, cooperativas,

centrales de productores, fundos privados y empresas exportadoras, donde igualmente se mostró una preferencia por la creación de una nueva institución, básicamente una asociación civil sin fines de lucro, como clúster organizado. Se ha llegado a la misma conclusión que el presente estudio. Sólo que a diferencia de la ONG SOLIDARIDAD, la propuesta aquí es que luego de creada la asociación, después de año y medio aproximadamente esta organización gestione ante el ITP, la creación de un CITE privado de banano orgánico, en concordancia con los resultados de las entrevistas a las OPPAs y las encuestas a los productores de banano orgánico cuya primera preferencia fue la creación de una nueva organización privada y la segunda la de un CITE privado.

Es pertinente mencionar que la asociación como tal mantiene su personería jurídica, pero la calificación de Centro de Investigación Productiva y Trasferencia Tecnológica de banano orgánico tendría que gestionarse ante el ITP, de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1228.

Las brechas de I+D+i demostradas en el producto 2 de la presente consultoría, indican que a pesar del esfuerzo de las instituciones actuales públicas y privadas (INIA, PNIA, SENASA, ONGs, academia, DRA – Región Piura, CITEs agroindustriales, etc.), se siguen presentando y acrecentando, es decir no hay un avance significativo en investigación e innovación para el cierre de esta brecha, principalmente se ha realizado una transferencia de tecnología existente y si ha habido un éxito en aumentar las hectáreas certificadas orgánicamente de asociaciones y cooperativas.

De acuerdo a los resultados, así como las entrevistas y encuestas efectuadas explicadas en el presente acápite, se considera que la quinta propuesta es la más adecuada para establecer un mecanismo de aporte, pago o recaudación de recursos económicos para la constitución de un fondo para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, que fortalezca el clúster del banano orgánico de exportación, que sea más competitivo y a su vez contribuya a incrementar el bienestar socio económico de los actores integrantes, con el consecuente desarrollo y crecimiento económico regional. Esto se justifica, en el análisis comparativo de las propuestas, mostrado en la tabla N° 96.

Tabla N° 96: Análisis comparativo de las propuestas para establecer un mecanismo de aporte, pago o recaudación de recursos económicos para la constitución de un fondo.

Factores de evaluación	Propuestas				
	Realizar el trámite mediante un proyecto de ley para que se cree una contribución obligatoria de 5 centavos de dólar, por cada caja exportada a valor FOB, con aplicación a todas las empresas exportadoras. Este fondo sería administrado por INIA.	Realizar el trámite mediante un proyecto de ley para que se cree una contribución obligatoria de 5 centavos de dólar, por cada caja exportada a valor FOB, con aplicación a todas las empresas exportadoras cuya exportación sea igual o posterior a 4 semanales, las empresas que exportan menos, sólo se le aplicara el 50 % de la cuota considerada. Este fondo sería administrado por INIA.	Gestionar la creación de un CITE privado de banano a través de un central de productores de banano orgánico, y establecer un convenio con el estado, para administrar los fondos de la contribución antes mencionada en la propuesta 1 y desarrollar la I+D+i que haga más competitiva el clúster de banano orgánico	Gestionar la creación de un CITE privado de banano a través de un central de productores de banano orgánico, y establecer un convenio con el estado, para administrar los fondos de la contribución antes mencionada en la propuesta 2 y desarrollar la I+D+i que haga más competitiva el clúster de banano orgánico	Gestionar la creación de una sociedad civil sin fines de lucro, de régimen privado, que podría conformar el clúster de banano orgánico con un aporte voluntario acordado o concertado con las OPPAs, fondos y empresas exportadoras que lo conforman. Luego de 1.5 años y cumpliendo con los requisitos exigidos crear un CITE privado de esta institución, Luego de 2 años gestionar ante el congreso con un proyecto de ley, la creación de la contribución obligatoria de 5 centavos de dólar por cada caja exportada a valor FOB, en forma total o parcial.
Adecuación con la preferencia de los beneficiarios de que institución debe administrar los fondos	0	0	3	3	4
Disponibilidad a pagar (DAP)	1	1	4	4	4
Costos de organización	4	4	2	2	2
Viabilidad en el corto plazo	3	3	1	1	3
Viabilidad en el mediano plazo	4	4	3	3	3
Total puntos	12	12	13	13	16

Fuente: Se ha utilizado información de las entrevistas y encuestas, así como información secundaria.

Nota: 1 a 5 puntos, 5 es el mayor valor. Método de ranking de factores.

Elaboración: Consultor

5.6. Plan de implementación del mecanismo de pago, aporte, o recaudación de recursos económicos para la constitución del fondo

5.6.1. Plan de operación

El plan de operaciones comprende las decisiones del diseño del mecanismo de pago, aporte o recaudación de recursos económicos para la constitución del fondo.

El plan de operaciones a seguir, de acuerdo a Ley, para hacer operativo este diseño, es:

1. Convocatoria a reuniones de concertación y acuerdos de las empresas exportadoras y demás actores claves del clúster para decidir la conformación de una sociedad civil sin fines de lucro, estas reuniones podrían ser convocadas por la mesa técnica regional del banano. Es pertinente aclarar que ninguna de estas organizaciones es la que va actuar como sociedad, la idea es que convoquen para establecer un acuerdo a fin de iniciar el proceso de conformar la sociedad civil sin fines de lucro del clúster, definan su nombre, sugiriendo de acuerdo a las entrevistas y encuestas que sea una institución nueva, sin influencia política, y para desarrollo de la competitividad del clúster del banano orgánico de exportación de la región Piura, con I +D+i.

Al respecto es pertinente indicar que la asociatividad estaría compuesta por la red de actores del clúster de banano orgánico de exportación que en forma voluntaria se asocian para mejorar producción, las ventas y sus ganancias, en este caso con I+D+i, que promueven el bienestar socio – económico de sus integrantes.

Otro aspecto importante a resaltar, es cada empresa o actor del clúster que integra la asociatividad, conserva su autonomía administrativa, económica y financiera, de acuerdo al artículo 78 del código civil, en lo que respecta a las asociaciones civiles sin fines de lucro y diferenciando la persona jurídica de sus miembros, especifica claramente que la persona jurídica tiene existencia distinta de sus miembros y ninguno de éstos ni todos ellos tienen derecho al patrimonio de ella, ni están obligados a satisfacer sus deudas.

2. Constitución de la sociedad, los pasos son los siguiente⁸¹, según la página oficial de SUNARP :

2.1. BUSQUEDA DE NOMBRE

Forma Presencial: ((Búsqueda de índice en el Registro de Personas Jurídicas), le sirve para saber si el nombre se encuentra disponible. No es un trámite obligatorio. Se solicita a través de un formato de búsqueda de índice, la tasa registral es S/ 5.00. El resultado se otorga en 20 a 30 minutos.

⁸¹ <https://scr.sunarp.gob.pe/constitucion-de-asociacion-por-pasos/>

2.2. RESERVA DE NOMBRE

Si el nombre elegido está libre adquiere el derecho a usarlo por 30 días, este no es un trámite obligatorio para la constitución, pero sí es recomendable, para evitar observaciones, así como gastos notariales adicionales porque el nombre ya esté registrado o concedido a favor de otra persona.

A) Si desea hacerlo en forma presencial en cualquier oficina registral:

1.- Solicitud de reserva de nombre, este formato le permite colocar 3 opciones de nombre (si el primer nombre está libre le conceden la reserva, caso contrario, el registrador va a realizar la búsqueda del segundo nombre, y así sucesivamente hasta encontrar un nombre libre dentro de las 3 opciones que haya colocado, las cuales son excluyentes entre sí en función al orden consignado, es decir, concedida una, las demás serán descartadas). Lo puede recabar en la oficina o descargarlo desde la página web de la Sunarp, en la opción formatos y formularios registrales: <https://www.sunarp.gob.pe/formatos-formularios.asp#parentHorizontalTab2>

2.- Solicitud de inscripción de título (formulario de distribución gratuita).

3.- Pago de la tasa registral de S/ 20.00 (se realiza en caja de la oficina registral).

B) También puede el trámite de solicitud de reserva a través de nuestra página web:

1.- Para ello deberá previamente suscribirse al Servicio de Publicidad Registral en Línea (SPRL). La suscripción es totalmente gratuita. Tiene dos opciones para suscribirse al SPRL, una es como persona natural y otra es como organización, el enlace a la plataforma del SPRL es el siguiente:

<https://enlinea.sunarp.gob.pe/webapp/extranet/Afiliacion.do?state=iniciaFrm¶metro=39>

Puede revisar antes la ayuda del SPRL a través del siguiente enlace: https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publico/frm_ayuda.htm

2.3. INSCRIPCIÓN DE CONSTITUCIÓN

Una vez que le conceden su reserva de nombre, podrá coordinar con la notaría de su preferencia lo referente al trámite de constitución de asociación. Para la inscripción presentará:

Parte notarial de la escritura pública de constitución de asociación (conteniendo inserta el acta de constitución, así como el estatuto y el nombramiento del primer Consejo Directivo o Junta Directiva).

Solicitud de inscripción de título (formulario de distribución gratuita).

Pago de la tasa registral:

Por constitución de asociación S/ 36.00

Nombramiento de Consejo Directivo o Junta Directiva: S/ 25.00

Plazo de calificación: 24 horas (no se cuentan los días sábados, domingos ni feriados), siempre que se presente en la misma oficina registral donde se va a establecer el domicilio de la asociación.

La presentación del parte notarial en la oficina registral, deberá de ser efectuada por el notario ante quien se otorgó el instrumento o por sus dependientes acreditados. Excepcionalmente, a solicitud y bajo responsabilidad de los otorgantes, el parte notarial podrá a ser presentado y tramitado por persona distinta al notario o sus dependientes. En este caso, el notario al expedir el parte deberá consignar en este el nombre completo y número de documento de identidad de la persona que se encargará de la presentación y tramitación de dicho parte, y además de incorporar en el Módulo “Sistema Notario” los datos de la persona (Sétima Disposición Transitoria del D.L. 1049 Ley del Notariado modificado por el Decreto Legislativo 1232).

Toda Asociación debe contar con 3 libros (libro de asociados, libro de actas de Asambleas Generales y el libro del Consejo Directivo o Junta Directiva según el caso) de acuerdo a lo dispuesto al artículo 83 del Código Civil.

Antes de ser usados los libros de la asociación deben contar con la CERTIFICACIÓN DE LA APERTURA DEL LIBRO efectuada por un notario de acuerdo al artículo 112 al 116 de la Ley del Notariado (Decreto Legislativo 1049) y artículo 53 Reglamento de la Ley del Notariado.

Es pertinente mencionar que de acuerdo al artículo 77° del D.L. 295, Código Civil, Ministerio de Justicia y derechos humanos (2015), la existencia de la persona jurídica de derecho privado comienza el día de su inscripción en el registro respectivo, salvo disposición distinta de la ley.

Así mismo el artículo 80 del mencionado Código Civil, indica que la asociación es una organización estable de personas naturales o jurídicas, o de ambas, que a través de una actividad común persigue un fin no lucrativo y el artículo 81, expresa que el estatuto debe constar por escritura pública, salvo disposición distinta de la ley, de otro lado el artículo 82, precisa que el estatuto debe constar de lo siguiente:

- 1.- La denominación, duración y domicilio.
- 2.- Los fines.
- 3.- Los bienes que integran el patrimonio social.
- 4.- La constitución y funcionamiento de la asamblea general de asociados, consejo directivo y demás órganos de la asociación.
- 5.- Las condiciones para la admisión, renuncia y exclusión de sus miembros.
- 6.- Los derechos y deberes de los asociados.
- 7.- Los requisitos para su modificación.

8.- Las normas para la disolución y liquidación de la asociación y las relativas al destino final de sus bienes.

9.- Los demás pactos y condiciones que se establezcan.

El código civil, no establece un mínimo o máximo de asociados, no obstante, indica que el directorio si debe estar integrado mínimo por tres miembros, por lo tanto, se puede derivar que por lo menos debe haber tres asociados⁸², así mismo no se requiere de un capital mínimo para constituir una asociación, no obstante, de acuerdo a los fines comunes de sus miembros y para lograr los objetivos definidos de ellos se requiere siempre un aporte inicial y cuotas mensuales para su operatividad.

3. Registro en la SUNAT, obtención del RUC, registro del domicilio fiscal

Para efectos tributarios las asociaciones civiles sin fines de lucro se encuentran exonerados del Impuesto a la Renta, si en su instrumento de constitución, comprende exclusivamente los siguientes fines: beneficencia, asistencia social, educación, cultural, científica, literaria, deportiva, política, gremial y/o de vivienda.

En este caso la asociación consideraría fines científicos para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en banano orgánico de exportación, y educativo por la transferencia de tecnología y capacitaciones que se darían.

4. Tramite de obtención de la licencia de funcionamiento Municipal.

El proceso de la constitución de la asociación se resume en la siguiente figura:



Figura N° 29. Proceso de constitución de una asociación civil sin fines de lucro

Fuente: Ministerio de la Producción – Despacho Viceministerial de MYPE e Industria

⁸² http://www.mac.pe/descargas/Modalidades_Asociativas.pdf

5. Respecto a los órganos de jerarquía de la asociación sin fines de lucro, el artículo 84 del código civil, precisa que la asamblea general es el órgano supremo, así mismo el artículo 86, indica que esta es elige a las personas que integran el consejo directivo, aprueba las cuentas y balances, resuelve la modificación del estatuto, la disolución de la asociación y los demás asuntos que no sean competencia de otros órganos. El artículo 85 también expresa que la asamblea general es convocada por el presidente del consejo directivo de la asociación, en los casos previstos en el estatuto, cuando lo acuerde dicho consejo directivo o cuando lo soliciten no menos de la décima parte de los asociados.

En lo que respecta al quórum para adopción de acuerdos, el artículo 87 del código civil, establece que para la validez de las reuniones de asamblea general se requiere, en primera convocatoria, la concurrencia de más de la mitad de los asociados. En segunda convocatoria, basta la presencia de cualquier número de asociados. Los acuerdos se adoptan con el voto de más de la mitad de los miembros concurrentes.

6. Propuesta del diseño de mecanismo de pago

La conformación de capital social o patrimonio de la asociación civil sin fines de lucro, debe ser acordado y aprobado por asamblea, y establecido claramente en el estatuto notarialmente para su inscripción en registros públicos.

El nacimiento de la asociación, evidentemente requiere de la aportación voluntaria de sus miembros, en el presente estudio se sugieren tres propuestas:

1. Que el aporte inicial para conformar el patrimonio de la empresa, sea de 500 nuevos soles por organización que la conforma, y luego una cuota mensual variable dependiendo de la producción de cajas de exportación mensual de las OPPAs y Empresas que lo integren, de 5 centavos de dólar por cada caja.
2. Que el aporte inicial para conformar el patrimonio de la empresa, sea de 1000 nuevos soles por organización que la conforma, y luego una cuota mensual variable dependiendo de la producción de cajas de exportación mensual de las OPPAs y Empresas que lo integren, de 5 centavos de dólar por cada caja para las empresas grandes y medianas y del 50 % para las pequeñas.

3. Que el aporte inicial para conformar el patrimonio de la empresa, sea de 500 nuevos soles por organización que la conforma, y luego una cuota mensual variable dependiendo de las hectáreas de producción de las OPPAs y Empresas que lo integren, de 3 soles por cada hectárea.

Evidentemente que no es posible definir, cuál de estar propuestas serían seleccionadas por la futura asamblea general, o si en ese momento algún miembro podría plantear otras alternativas. Las propuestas aquí expuestas se han deducido de las entrevistas realizadas a asociaciones, cooperativas, centrales de productores y ONG SOLIDARIDAD, así como de encuestas realizadas a pequeños productores miembros de las OPPAs.

Adicionalmente la asociación, tendría que hacer gestiones para buscar financiamiento para las investigaciones, desarrollo tecnológico e innovaciones de la cooperación técnica internacional y de fondos concursables del estado a través de CONCYTEC e INNOVATE PERÚ, del ministerio de la producción.

Así mismo en la medida que se desarrolle innovaciones patentadas, estas serán de uso gratuito para los actores del clúster miembros de la asociación, pero se tendría que cobrar el derecho de patente, a las empresas que los utilicen y que no son parte de la asociación.

De otro lado para financiar el I+D+i, cuando se desarrolle los servicios de análisis de suelo, agua y plantas, también podría brindarse a precio de costo a los miembros, pero a los no miembros cobrarles una tarifa con margen de ganancia.

Todos estos serían parte de los ingresos.

Así mismo, en el diseño del mecanismo de pago, se está proponiendo, que luego de 1.5 años y cumpliendo con los requisitos exigidos se tramite la creación de un CITE privado⁸³ de esta institución, y luego de creada se puede seguir trabajando con fondos concursables del estado y de la cooperación técnica internacional.

Después de 2 años aproximadamente cuando la sociedad este fortalecida, gestionar ante el congreso con un proyecto de ley⁸⁴, la creación de la contribución obligatoria de 5 centavos de dólar por cada caja exportada a valor FOB, en forma total o parcial, esto tendría que ser aprobado en asamblea general

⁸³ En el anexo 6, se presenta el proceso para la creación de un CITE privado.

⁸⁴ En el anexo 5, se presenta el proceso para presentar una propuesta de proyecto de Ley.

de la sociedad civil, a fin de financiar específicamente investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del CITE privado. Se asume que la sociedad civil estaría integrada al menos por el 90 % de las empresas exportadoras, tanto las OPPAs, como los fondos y empresas privadas.

De proceder esta propuesta de ley, y como se trataría de una contribución obligatoria adicional, la asamblea general tendría que acordar que cambios se daría en el aporte mensual de las empresas asociadas para que no se vean doblemente afectadas.

De otro lado como se trataría de una recaudación del estado, que a través de un convenio aprobado por Decreto Legislativo, pasaría a administración de la asociación, el uso de este dinero público evidentemente sería auditado por la contraloría general de la república⁸⁵.

5.6.2. Diseño lógico de operación

Todo diseño lógico de un proceso operativo contempla las respuestas a las preguntas planteadas en la tabla N° 97. Se entiende que el producto es el diseño de un mecanismo de pago, aporte o recaudación que garantice adecuados fondos para el financiamiento de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico en el departamento de Piura.

⁸⁵ Caso similar al que se da en la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), con el Fondo Nacional del Café, que fue establecido como una contribución obligatoria mediante decreto legislativo, pero que es transferido a la FNC para su administración. O también caso similar al de Perú en SENATI, tal como se explicó en el acápite 1 del presente informe.

Tabla N° 97: Diseño lógico de operación

Qué Hacer (descripción del producto)	Cómo hacerlo (Descripción del proceso)	Con qué medios.	Capacidad de la institución.	Ubicación, donde lo hacemos	De qué manera
Diseño de un mecanismo de pago, aporte o recaudación que garantice adecuados fondos para el financiamiento o de investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico en el departamento de Piura	Creando una Sociedad Civil Sin fines de lucro para investigación, desarrollo e innovación del clúster del banano orgánico en el departamento de Piura.	1.Convocatoria a reuniones de concertación y acuerdos de las empresas exportadoras y demás actores claves del clúster para decidir la conformación de una sociedad civil sin fines de lucro, estas reuniones podrían ser convocadas por la mesa técnica regional del banano 2. Seguir todos los procedimientos legales explicados en el ítem anterior	1.Inicialmente estará sujeta a las aportaciones obligatorias de sus miembros que se establecerá y aprobará en asamblea general. De acuerdo al estudio una de las propuestas que se podrían considerar, es de 5 centavos de dólar por caja de exportación de banano orgánico a valor FOB y 500 soles de aporte inicial por cada empresa u OPPA asociada. 2. Así mismo, en el diseño del mecanismo de pago, se está proponiendo, que luego de 1.5 años y cumpliendo con los requisitos exigidos se tramite la calificación de CITE privado de banano orgánico de esta institución, y seguir trabajando con fondos concursables del estado y de la cooperación técnica internacional. 3. Después de 2 años aproximadamente cuando la sociedad este fortalecida, gestionar ante el congreso con un proyecto de ley, la creación de la contribución obligatoria de 5 centavos de dólar por cada caja exportada a valor FOB, en forma total o parcial, esto tendría que ser aprobado en asamblea general de la sociedad civil, a fin de financiar específicamente investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del CITE privado. Se asume que la sociedad civil estaría integrada al menos por el 90 % de las empresas exportadoras, tanto las OPPAs , como los fundos y empresas privadas	La sociedad civil tendría su domicilio a nivel de macro localización en la provincia de Sullana, pero su área de influencia sería la región Piura.	La gobernanza de la institución está definida por su estructura organizacional de acuerdo a Ley, a incorporar en la elaboración del estatuto. Se propone el sistema de gobernanza incluidas las áreas operativas de I+D+i en el siguiente acápite.

Elaboración: Consultor

5.6.3. Sistema de gobernanza detallado

El sistema de gobernanza está definido por la estructura organizacional de la sociedad civil sin fines de lucro, que a continuación presentamos, cuyas funciones y comentarios de los órganos de dirección, apoyo, asesoría y operativos se explica en las tablas siguientes:

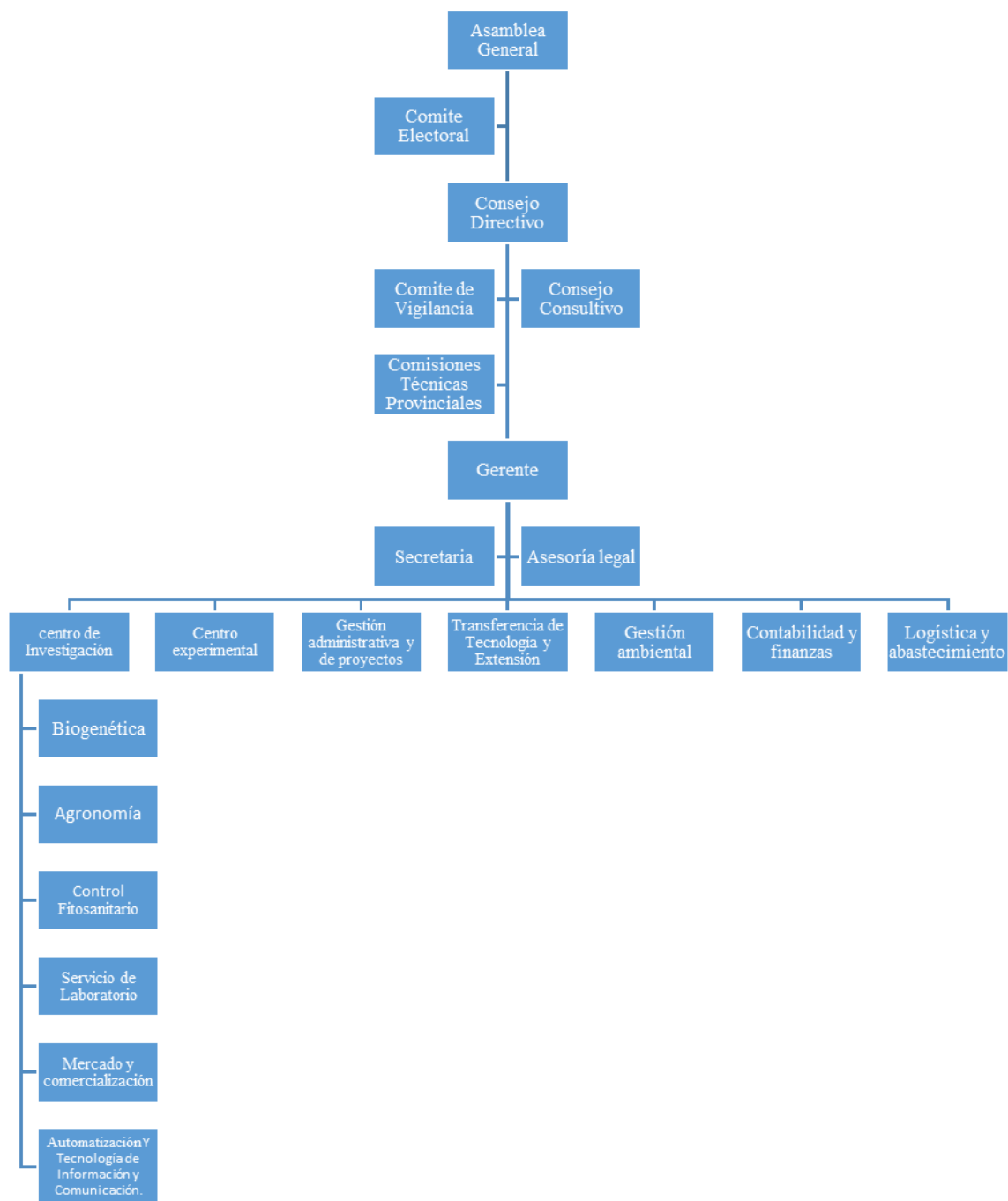


Figura N° 30: Organigrama de la Sociedad Civil sin fines de lucro para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación del clúster de banano orgánico de exportación.

Elaboración: Consultor

Tabla N° 98. Órganos de Jerarquía

ORGANOS DE JERARQUIA	Funciones	Comentarios
ASAMBLEA GENERAL	Según el artículo 86 del código civil, la asamblea general: 1. Elige a las personas que integran el consejo directivo. 2. Aprueba las cuentas y balances. 3. Resuelve sobre la modificación del estatuto. 4. Resuelve la disolución de la asociación 5. Resuelve los demás asuntos que no sean competencia de otros órganos.	Es el órgano supremo de la asociación (art. 84 del código civil). El quórum para adopción de acuerdos, está especificado en el artículo 87 del código civil, para la validez de las reuniones de asamblea general se requiere, en primera convocatoria, la concurrencia de más de la mitad de los asociados. En segunda convocatoria, basta la presencia de cualquier número de asociados. Los acuerdos se adoptan con el voto de más de la mitad de los miembros concurrentes. Las sesiones de la Asamblea General serán ordinarias y extraordinarias. Las sesiones ordinarias se realizarán por lo menos una vez al año; y las sesiones extraordinarias se realizarán conforme a las necesidades de la Asociación. Son deberes de los Asociados ⁸⁶: a) Contribuir al cumplimiento de la finalidad y objeto social de la Asociación; b) Cumplir y hacer cumplir el Estatuto; c) Participar en la Asamblea General de Asociados; d) Participar en las actividades de la Asociación; e) Abonar oportunamente las cotizaciones ordinarias y extraordinarias y demás obligaciones que pueda establecer la Asamblea General; f) Cumplir las decisiones de los órganos de gobierno de la Asociación adoptadas conforme al Estatuto; g) Desempeñar los cargos para los que fueron elegidos y cumplir con las comisiones o trabajo que les encomiende el Consejo Directivo y la Asamblea General; y, h) Los demás que se deriven del Estatuto
CONSEJO DIRECTIVO ⁸⁷	1. Aprobar el Plan Estratégico Institucional y los planes operativos anuales. 2. Aprobar los lineamientos generales para la marcha institucional de la Asociación; 3. Convocar a Asamblea General de acuerdo al artículo 85 del código civil. 4. Formular y someter a la aprobación de la Asamblea General la memoria de gestión, el balance, el estado de resultados, el presupuesto anual y demás cuentas e informes; 5. Encomendar determinados asuntos a uno o más miembros del Consejo Directivo, sin perjuicio de las atribuciones y/o de los poderes que pudiera conferir a los demás órganos de jerarquía y/o cualquier persona; 6. Designar al Director General, así como removerlo y designar a la persona que lo sustituya, con cargo a dar cuenta a la Asamblea General; 7. Reglamentar su propio funcionamiento a través de Circulares Normativas; 8. Establecer comisiones especiales bajo su dependencia y normar su funcionamiento; 9. Proponer a la Asamblea General, para su aprobación, los actos o contratos para adquirir, transferir, comprar, vender, gravar inmuebles o muebles, hipotecar, otorgar en garantía mobiliaria, afianzar, prestar aval y solicitar garantías, avales o fianzas en exclusivo beneficio de la asociación; 10. Designar representantes, delegados y otorgar poderes; 11. Crear y suprimir programas, proyectos especiales u otros de naturaleza similar; así como normar su funcionamiento;	Se propone que el consejo directivo, este integrado por un presidente, un vicepresidente un secretario y dos vocales. El tesorero sería el contador de la institución, quien realizaría los reportes contables para el consejo directivo y su aprobación en asamblea. Las funciones de cada uno de ellos tendrían que ser definido por el consejo directivo y aprobado por la asamblea. En el artículo 85° del código civil, se indica que la asamblea general es convocada por el presidente del consejo directivo de la asociación, en los casos previstos en el estatuto, cuando lo acuerde dicho consejo directivo o cuando lo soliciten no menos de la décima parte de los asociados. Si la solicitud de éstos no es atendida dentro de los quince días de haber sido presentada, o es denegada, la convocatoria es hecha por el juez de primera instancia del domicilio de la asociación, a solicitud de los mismos asociados. La solicitud se tramita como proceso sumarísimo. El juez, si ampara la solicitud, ordena se haga la convocatoria de acuerdo al estatuto, señalando el lugar, día, hora de la reunión, su objeto, quien la presidirá y el notario que de fe de los acuerdos.

⁸⁶ Se ha tomado como referencia:

https://www.elpiscoesdelperu.com/boletines/nov2009/Estatuto_Asociacion_CRDO_Pisco%20_%20GVL.pdf

⁸⁷ Idem

	12. Aprobar la celebración de convenios de cooperación con fuentes cooperantes o entidades financieras en general; así como convenios de cooperación interinstitucional con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras; 13. Supervisar la marcha financiera y ejecución presupuestaria de la Asociación; 14. Resolver en primera o segunda instancia en los casos que el Estatuto establezca; y, 15. Todas las demás que se deriven del Estatuto, y estén acordes con lo especificado por INDECOPI en lo que se refiera a derecho de propiedad, patentes, denominación de origen, marca.	
GERENTE ⁸⁸	1. Representar legalmente a la Asociación y otorgar poderes en su nombre; 2. Ejecutar el presupuesto anual institucional; 3. Celebrar y ejecutar los actos y contratos ordinarios correspondientes al objeto social de la Asociación; 4. Suscribir la correspondencia oficial, convenios, contratos y donaciones que hayan sido previamente aprobadas por Asamblea General; así como toda documentación relacionada con la marcha institucional; 5. Coordinar el trabajo al interior de la Asociación; 6. Cuidar, en forma conjunta con el Tesorero, que la contabilidad esté actualizada, inspeccionando libros, documentos, operaciones y dictando las disposiciones necesarias para el funcionamiento normal de la Asociación; 7. Contratar, fiscalizar, suspender, reemplazar y/o separar a trabajadores, asesores, consultores, obras y servicios necesarios para la buena marcha de la Asociación; 8. Atender en tiempo oportuno los requerimientos de información del Consejo Directivo, así como aquella necesaria para formular la memoria de gestión social, el balance general de cada ejercicio, los estados de resultados y demás cuentas e informes; 9. Ordenar pagos y cobros, otorgando cancelaciones o recibos; 10. Iniciar, impulsar, tramitar y concluir cualquier procedimiento administrativo necesario para el cumplimiento del objeto social, incluidas las facultades de presentar declaraciones juradas, interponer reclamaciones u otros medios impugnativos, así como la potestad de desistirse y renunciar a derechos; 11. Representar las acciones y derechos de la Asociación; 12. Solicitar y concretar permisos u concesiones administrativas, sean gratuitas u onerosas y celebrar los convenios correspondientes. 13. Representar a la asociación con las facultades generales y especiales contenidas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil⁸⁹. 14. Representar a la Asociación en cualquier asunto de carácter laboral, con arreglo a la legislación pertinente complementada con las facultades generales y especiales previstas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil; 15. Delegar o sustituir, en todo o en parte, las facultades concedidas en el Estatuto a favor de una o varias personas, revocar la delegación o sustitución efectuada y reasumir las facultades delegadas o sustituidas; y, 16. Todas las demás que le encargue la Asamblea General o el Consejo Directivo en concordancia con el Estatuto y la legislación correspondiente.	El Gerente es el representante legal y administrador, y realizará la gestión ordinaria de la Asociación, siendo el cargo de confianza de más alto nivel. El cargo es remunerado. No puede integrar el Consejo Directivo, tampoco el Comité de Vigilancia. Es elegido y nombrado por el Consejo Directivo. La Asamblea General o el Consejo Directivo podrán ampliar las facultades otorgadas al Gerente o designar otros apoderados o representantes otorgándoles los poderes correspondientes.

Elaboración: Consultor

⁸⁸ ídem

⁸⁹ Represente en toda clase de trámites, procesos judiciales, arbitrales, constitucionales, y en general en cualquier proceso o procedimiento administrativo sin reserva ni limitación alguna y para los demás actos que exprese la Ley.

Tabla N° 99. Órganos de asesoría

ORGANOS ASESORÍA	DE	Funciones	Comentarios
CONSEJO CONSULTIVO ⁹⁰		Son funciones del Consejo Consultivo: 1. Emitir opinión en los asuntos que el Presidente del Consejo Directivo someta a su consideración; 2. Recomendar al Presidente del Consejo Directivo la realización de gestiones ante los organismos competentes del Estado para la adopción de medidas destinadas a proteger los derechos de propiedad intelectual y/o industrial, denominación de origen, marca región, patentes, que se deriven de la I+D+i desarrollados por la asociación. 3. Proponer convenios, alianzas que permitan cumplir con los fines y objetivos de la asociación y contribuyan al fortalecimiento y competitividad del clúster de banano orgánico. 4. Proponer la adopción de políticas orientadas a la consecución de los fines de la Asociación; 5. Otras que le encomiende el Consejo Directivo a través de Circulares Normativas.	El Consejo Consultivo es el órgano de consulta del Consejo Directivo. Emite opinión a solicitud del Presidente del Consejo Directivo, en los asuntos que se pongan a su consideración. Su opinión no es vinculante. El cargo de miembro del Consejo Consultivo no es remunerado. El Consejo Consultivo estará conformado por los representantes de las instituciones públicas y privadas vinculadas directamente con la I+D+i del banano orgánico de exportación, que conlleve al fortalecimiento y competitividad del clúster con un impacto favorable para el bienestar económico y desarrollo de la Región Piura. Los representantes propuestos son: a. Un representante del Ministerio de la Producción – PRODUCE; b. Un representante del INDECOPI c. Un representante de la DIRCETUR – Gobierno Regional. d. Un representante del Ministerio de Agricultura; e. Un representante de la DRA – Gobierno Regional de Piura f. Un representante de la Junta Nacional del Banano g. Un representante de la mesa técnica regional del Banano h. Un representante de la mesa técnica provincial de Morropón del banano orgánico i. Un representante de la Agencia Regional de Desarrollo j. Un representante de la Asociación de Exportadores del Perú – ADEX; k. Un representante de los Institutos Tecnológicos Agropecuarios. l. Un representante de las universidades privadas de la Región y un representante de las universidades públicas de la Región. m. Un representante del ITP n. Un representante del INIA - PNIA ñ. Un representante de la CAMCO de Piura o. Un representante de las municipalidades provinciales de las zonas de producción o. Otras personas y/o instituciones nacionales o extranjeras que el Consejo Directivo decida incorporar. El Presidente del Consejo Directivo enviará invitaciones a cada una de las instituciones señaladas solicitando la designación de su representante para la conformación del Consejo Consultivo.

Elaboración: Consultor

⁹⁰ Se ha tomado como referencia:

https://www.elpiscoesdelperu.com/boletines/nov2009/Estatuto_Asociacion_CRDO_Pisco%20_%20GVL.pdf

Tabla N° 100. Órganos de Apoyo

ORGANOS DE APOYO	Funciones	Comentarios
COMITÉ DE VIGILANCIA ⁹¹	1. Velar por el cumplimiento de las funciones de los órganos de la Asociación, así como el cumplimiento del Estatuto, las Circulares Normativas que apruebe el órgano competente de la Asociación en concordancia con la legislación pertinente. 2. Examinar la gestión presupuestaria y financiera de la Asociación, y la adecuada administración. Revisar anualmente el presupuesto de los ingresos y egresos ordinarios y extraordinarios de la Asociación. 3. Revisar el avance en el cumplimiento de las metas institucionales y el cumplimiento del presupuesto anterior, emitiendo un informe que se someterá a la Asamblea General.	La Asamblea General elegirá un Comité de Vigilancia, propuesto por la misma asamblea. Los lineamientos que proponga el Comité de Vigilancia deberán ser aprobados por el Consejo Directivo. Se propone que el comité de vigilancia, este integrado por un presidente, un vicepresidente y un secretario. Las funciones de cada uno de ellos tendrían que ser definido por el consejo directivo y aprobado por la asamblea.
COMISIONES TÉCNICAS PROVINCIALES	1. Incorporar diferentes criterios y líneas de coordinación de los diferentes actores del sector a la propuesta del Plan estratégico y al plan operativo anual de la asociación en materia de I+D+i de acuerdo a sus necesidades. 2. Conocer, evaluar, priorizar y ajustar el Plan operativo anual (POA), realizando las modificaciones que sean requeridas para atender las necesidades prioritarias de la provincia y así cumplir con los objetivos y metas definidas. 3. Uniformar criterios de recomendación tecnológica. Se reunirá como mínimo dos veces al año para la presentación del informe de cumplimiento de resultados y conocer la propuesta del Plan Operativo anual del periodo siguiente, y extraordinariamente cuando lo considere necesario. 4. Dar control y seguimiento de los acuerdos y labores programadas contenidas en el POA. Los acuerdos que se tomen en dicha Comisión en primera instancia deberán ser tomados por mayoría simple y las discrepancias deberán ser resueltas por la vía del voto, procurando el mayor bienestar de la agroindustria azucarera. 5. Proponer las propuestas de I+D+i al Gerente, a desarrollarse en la provincia, para su discusión y aprobación en asamblea general. Nota: se ha considerado como referencia a Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA), agosto 2009	Constituidas por un equipo interdisciplinario e interinstitucional que procure abarca al máximo posible los campos de acción de la asociación en las provincias, y estarían conformadas por: A. Técnico de la asociación, quien actuará como coordinador. B. Un representante de cada empresa miembro de la asociación en la provincia. C. Un representante del Ministerio de Agricultura y Riego D. Un representante del INIA. E. Un representante de la mesa técnica de banano provincial (si la hubiere). F. Un representante de la Municipalidad Provincial. G. Un representante de la academia. El número de miembros correspondiente a cada Comité Técnico Provincial será aprobado mediante Circulares Normativas que apruebe el consejo directivo. Los Comités Provinciales contarán con un Presidente, un Vicepresidente y un Vocal que serán elegidos entre sus miembros por un periodo de dos años. Las funciones y atribuciones de cada uno de los mencionados miembros serán detalladas en Circulares Normativas que apruebe el órgano competente de la Asociación en concordancia con la legislación de la asociación⁹². Son cuatro comisiones técnicas provinciales: 1. Comisión Técnica de Sullana 2. Comisión Técnica de Paita 3. Comisión Técnica de Piura 4. Comisión Técnica de Morropón

Elaboración: Consultor

⁹¹ Se ha tomado como referencia:

https://www.elpiscoesdelperu.com/boletines/nov2009/Estatuto_Asociacion_CRDO_Pisco%20_%20GVL.pdf

⁹² Idem

Tabla N° 102. Órganos Operativos

Centro de investigación	Funciones	Comentario
BIOGENETICA	1. Investigar para generar una variedad resistente a la potencial presencia del hongo FUSARIUM RAZA 4, y más productiva, de aceptación orgánica por el mercado internacional 2. Manejar un banco de germoplasma. 3. Investigar nuevas siembras con semillas meristemáticas, con calidad certificada y de mayor resistencia a plagas y enfermedades 4. Definir protocolos de cuarentena vegetal ante la presencia de plagas y enfermedades, evaluación – selección. 5. Investigar Fitopatología y diagnóstico enfermedad. 6. Investigar la prevención y control de hongos (Fusarium R1 y Fusarium R4, etc.) 7. Investigar para desarrollar controladores biológicos a bajo costo.	Se deberá realizar coordinaciones con otros órganos operativos, de jerarquía o administrativos si es pertinente.
AGRONOMIA	1. Investigar sobre la optimización de uso del agua, racional y eficiente. 2. Desarrollar tecnologías para reservar y distribuir el recurso hídrico en las plantaciones. 3. Investigar para elaborar productos alternativos de fertilización orgánica y fumigación eficientes, que mantengan la integridad orgánica de las plantaciones y de bajo costo para el pequeño productor 4. Investigar sobre nutrición y fertilización de los suelos. 5. Definir adecuadas prácticas de siembra, manejo y cosecha 6. Establecer óptimos sistemas de riego y drenaje. 7. Definir adecuado control de la maleza 8. Proponer planes integrales del manejo de cultivo, según zona y tipo de suelo. 9. Proponer adecuado manejo del deshije 10. Proponer adecuados manejos de las labores culturales 11. Proponer adecuadas acciones para la calidad preventiva.	Se deberá realizar coordinaciones con otros órganos operativos, de jerarquía o administrativos si es pertinente.
CONTROL FITOSANITARIO	1. Investigar sobre el control de enfermedades (v.g. erwinia) 2. Investigar sobre el control de plagas de insectos (thrips de la mancha roja, la escama, la araña roja, cochinilla, etc.) 3. Investigar sobre el manejo eficiente del banano cosechado en el centro de empaque para evitar el desarrollo de hongos en las coronas del clúster (mercado europeo y de USA) o manos (mercados asiáticos). 4. Investigar para el desarrollo de materiales o sustancias con certificación orgánica para la protección de las coronas, evitando su pudrición o deterioro por presencia de hongos o bacterias, con la consecuente disminución de reclamaciones en puerto de destino.	Se deberá realizar coordinaciones con otros órganos operativos, de jerarquía o administrativos si es pertinente.
SERVICIOS DE LABORATORIO	1. Realizar servicios de laboratorios para análisis de suelo en profundidad (identificación de factores benéficos, nutrientes, microorganismo, etc.), análisis de la calidad del agua, análisis de las plantaciones (fitopatología, nematología, agrofisiología)	Para los asociados es a precio de costo el servicio, para los no asociados se incorpora el margen de ganancia.
MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN	2. Generar una base de datos actualizada del mercado: precios, importadores en los países de destino de la fruta, contactos, etc. 3. Generar una base de datos sobre las empresas que brindar servicios de logística operacional. 4. Generar base de datos de las empresas que provee cartones, plásticos, pallets necesarios en el eslabón de producción y proceso, así como de acopio y comercialización. 5. Evaluar y desarrollar propuestas, con la regulación del estado, para que el ENTRUST se comercialice en presentaciones más pequeñas accesibles al pequeño productor.	Para los asociados es gratuito el servicio, para los no asociados el consejo directivo deberá aprobar las tarifas correspondientes.

Centro de investigación	Funciones	Comentario
AUTOMATIZACIÓN Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	1. Desarrollar investigaciones para la aplicación de agricultura de precisión, utilizando drones y emisiones satelitales para evaluar problemas presentes en las plantaciones en tiempo real, tales como estrés hídrico, presencia de plagas y enfermedades, deficiencias de fertilización, a través de fotografía espectral. 2. Investigar el desarrollo de un sistema informático movable a través de drones, que permita un control de los operarios del centro de empaque, registrando y garantizando el proceso de inocuidad en el eslabón de producción y procesamiento (cosecha y empaque). 3. Evaluar la adopción de tecnologías para la cosecha con vías de cable 4. Evaluar tecnologías en la construcción y equipamiento del centro de empaque, con criterios de inocuidad y calificación de las certificaciones orgánicas.	Se deberá realizar coordinaciones con otros órganos operativos, de jerarquía o administrativos si es pertinente.
CENTRO EXPERIMENTAL		
CENTRO EXPERIMENTAL	1. Desarrollar la investigación aplicada en campo. 2. Coordinar con las áreas del centro de investigación y gestión ambiental, actividades que requerirían al centro de experimentación.	
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PROYECTOS.		
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PROYECTOS.	1. Investigar para mejorar el diseño y gestión organizacional de las OPPAs, de modo que sea más eficiente y cohesionado. 2. Evaluar fuentes de financiamiento para el manejo agronómico de las plantaciones y cosecha del banano orgánico, minimizando el costo financiero. 3. Evaluación de fuentes de financiamiento para la construcción y equipamiento de centros de empaque minimizando costos. 4. Capacitar en gestión administrativa y financiera de las OPPAs. 5. Formular proyectos para presentar a fondos concursables del estado y de la cooperación técnica internacional, en coordinación con la áreas pertinentes o especializadas en los temas de las convocatorias, de la asociación civil. 6. Realizar el trámite de patentes, derechos de autor, propiedad intelectual, registros de marca, denominación de origen, etc.	Se coordinará con las empresas asociadas beneficiadas de los fondos concursables, si fuera el caso.
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EXTENSIÓN		
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EXTENSIÓN	1. Capacitar en labores culturales, con buenas prácticas agrícolas 2. Capacitar en control de enfermedades con criterio de agricultura orgánica. 3. Capacitar en control de plagas con criterio de agricultura orgánica. 4. Capacitar en calidad preventiva con criterio de agricultura orgánica. 5. Capacitar en protección de las manilas con buenas prácticas agrícolas. 6. Capacitar en mejoramiento de suelos con criterios de agricultura orgánica 7. Capacitar en mejoramiento de riego y uso racional del agua de riego. 8. Capacitar para el cumplimiento de los requisitos de la certificación orgánica en el manejo de las plantaciones. 9. Capacitar para reducción del descarte en la etapa de la cosecha. 10. Capacitar para reducción del descarte en el proceso de producción en las plantaciones. 11. Capacitar sobre medidas de prevención para no contagiar de enfermedades o plagas a las plantaciones en la etapa de la cosecha. 12. Capacitar para una adecuado y eficiente sistema innovador de clasificación, fumigación, etiquetado y empaque del banano orgánico 13. Realizar servicios de monitoreo de raíces en las fincas para identificar la presencia de hongos. 14. Realizar asistencia técnica en lo antes mencionado.	Para los asociados es gratuito el servicio, para los no asociados el consejo directivo deberá aprobar las tarifas correspondientes.

Centro de investigación	Funciones	Comentario
GESTIÓN AMBIENTAL		
GESTIÓN AMBIENTAL	1. Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el centro de empaque de banano orgánico. 2. Capacitar en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables en las plantaciones. 3. Capacitar en disposición de residuos sólidos degradables y no biodegradables generados en el centro de empaque. 4. Investigar el impacto del cambio climático sobre las plantaciones y productividad 5. Investigar el aprovechamiento de residuos orgánico, que aparte del fertilizante, generen materia orgánica necesaria para la salud del suelo. 6. Desarrollar investigaciones para el reciclaje de los residuos plásticos que se generan en el proceso productivo y de cosecha en las plantaciones de los productores de banano orgánico.	Se deberá realizar coordinaciones con otros órganos operativos, de jerarquía o administrativos si es pertinente.
CONTABILIDAD Y FINANZAS		
CONTABILIDAD Y FINANZAS	1. Llevar la contabilidad de los libros contables exigido por SUNAT. 2. Elaborar el presupuesto consolidado anual de la institución 3. Elaborar la programación multianual por tres años de la institución 4. Administrar los recursos financieros que obtenga la institución, de todas las fuentes establecidas legalmente (contribuciones de los socios, servicios de laboratorios, fondos concursables del estado y de la cooperación, capacitaciones, patentes, etc). 5. Realizar los informes económicos – financieros a presentar al gerente y consejo directivo. 6. Elaborar la memoria anual de la institución.	Se coordinara con el área de logística y abastecimiento para la elaboración del presupuesto anual.
LOGISTICA Y ABASTECIMIENTO		
LOGISTICA Y ABASTECIMIENTO	1. Planificar el aprovisionamiento de los insumos o materiales que requieren todas las áreas administrativas y operativas de la institución para su operatividad. 2. Gestionar óptimamente la compra y distribución de los insumos o materiales de acuerdo al requerimiento interno de las diferentes áreas de la institución 3. Coordinar y realizar un control óptimo de la cadena de suministro de los insumos.	Se debe coordinar con todas las áreas de la institución y solicitar la información en forma oportuna.

Elaboración: Consultor

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1.Conclusiones

1. Aproximadamente hay 8458 productores de banano orgánico, distribuidos en las provincias de Sullana, Paita, Piura y Morropón. La mayor proporción se concentra en la provincia de Sullana (78.67 %), siguiéndole Morropón (15.32 %). La más baja concentración la tiene Paita con el 1.38 % de productores. Considerando los valles, el 80.05 % se ubica en el valle del Chira siguiéndoles en importancia el Valle del Alto Piura con el 15.32 %, y por último el valle de San Lorenzo y medio Piura, con 4.61 %.

2. Considerando todos los operadores agrarios de banano orgánico (117), el principal tipo de organización son las asociaciones (47.01 %), siguiendo en segundo lugar las cooperativas (33.33 %). Sin embargo, agrupando los operadores, en las organizaciones de pequeños productores y los fundos y empresas de exportación, se observa que las OPPAs constituyen el 82 %, mientras que los fundos privados y de empresas exportadoras representan sólo el 18 %. Respecto a la participación de los operadores de banano orgánico, según valles, la mayor proporción se concentra en el valle del Chira (65.81 %) y en segundo lugar el valle del Alto Piura (20.51 %).
3. La participación de las organizaciones de pequeños productores en la exportación es mayor que la de las empresas, durante el periodo 2012 – 2018, sin embargo, la participación de las OPPA ha presentado una tendencia decreciente, mientras que la de las empresas privadas, una tendencia creciente. Las empresas privadas están siendo más competitivas que las organizaciones de los pequeños productores, la mayoría de las asociaciones y cooperativas tiene problemas de reclamaciones y al menos una vez, se han detectado en puerto de destino uso de material no permitido en los productos exportados. Este problema no se ha presentado en los fundos privados.
4. En el año 2012 las OPPAs mostraban un 63,82 %, mientras que las empresas privadas 10.18 %, en cambio al 2018, las OPPAs tenían una participación del 53.49 % y las empresas privadas 45.89 %, esto implica una disminución notoria de la participación de las OPPAs en las exportaciones de la Región.
5. La tasa de crecimiento de exportaciones de las OPPA, presenta una tendencia decreciente, durante el periodo analizado 2017 y 2018, fueron negativas. Mientras que, para el caso de las empresas privadas, fundos privados, la tasa de crecimiento es creciente en todo el periodo.
6. Se debe resaltar que el cultivo, comercialización y exportación del banano orgánico, no sólo ha contribuido a reducir el desempleo rural en las provincias de Sullana, Paita, Piura y Morropón, sino que además ha generado mejoras en el ingreso familiar, y por tanto en el bienestar de las familias que dependen de este producto. De otro lado el premio de comercio justo ha permitido invertir en obras de responsabilidad social orientadas a mejorar infraestructura del sector educativo y de salud, así como infraestructura productiva, mejoras en las condiciones laborales y del medio ambiente.
7. En relación a la tenencia de la tierra, los resultados muestran un rango demasiado alto, es decir hay productores que cuentan con sólo 0.25 ha de cultivo de banano y otros con 3.75 has de banano, en promedio los agricultores de las asociación y cooperativas poseen 1 ha, es decir en general son pequeños productores agrarios de banano orgánico de exportación.

8. Se han identificado en los Valles de Chira, San Lorenzo y Alto Piura, lo siguientes problemas de las OPPAs, en el proceso productivo del banano orgánico:

1. Limitada disponibilidad del recurso hídricos, tanto en su cantidad como en su distribución.
2. Efectos negativos del cambio climático sobre la productividad.
3. Incremento de plagas y enfermedades, principalmente el trips de la mancha roja, la escama y la enfermedad de la erwinia.
4. Labores culturales poco eficientes en los pequeños productores, que no sé organizan para mejorarlas.
5. Baja capacidad de Inversión para financiar fertilizantes, abonos orgánicos y ENTRUST para la mancha roja.
6. Fragmentación de la tierra, que implica tenencias de cultivos menores a 1 has e inclusive de 0.25 has. , lo que reduce la productividad de la tierra por la ley de rendimientos decrecientes.
7. Burocracia en toma de decisiones en la OPPA, que se refleja en una ineficiente gestión generalmente.
8. Aumentos en los costos fijos laborales por Decreto Legislativo, que elevan los costos unitarios por caja exportada
9. Limitaciones en la disponibilidad de mano de obra para la cosecha del banano, que se presenta sobre todo en época de cosecha de otros productos como el mango.

9. Respecto a los problemas potenciales, se precisaron los siguientes en orden de importancia:

- 1.El problema del hongo fusarium raza 4,
- 2.El problema de la disponibilidad y distribución del agua
- 3.El problema del cambio climático
- 4.Las plagas y enfermedades

10. Los problemas que tienen las asociaciones y cooperativas, así como centrales de productores, en el proceso de cosecha y post cosecha son:

1. Elevada dispersión de las plantaciones de productores, que impide la instalación de cable vías, mejorando el proceso de cosecha, tiempo y reducción de costos.

2. Limitaciones financieras para mejorar las empacadoras, y se tiene a veces tantas empacadoras como socios.
 3. Existe personal no capacitado, o que no labora en forma adecuada considerando las medidas de inocuidad
 4. Elevado descarte de la fruta, tanto en el proceso productivo, como el manipuleo en cosecha y post cosecha.
 5. Reclamaciones en puerto de destino
 6. Elevados costos de cosecha y post cosecha.
 7. Elevado costo de certificaciones por el número de productores y lotes
 8. Todo riesgo de reclamaciones en puerto de destino es asumido por el exportador.
 9. Rentabilidad muy sensible
 10. Uso de productos no permitidos
 11. Acogimiento de productores infractores en otra asociación
 12. Inadecuada gestión de las asociaciones y/o cooperativas y centrales de productores.
11. El rendimiento promedio anual por hectárea, de los pequeños productores de banano en la Región, es 1461 cajas, sin embargo, de este total el 17.5 % en promedio se descarta, lo cual indica que el rendimiento de cajas para exportación sería de 1205 cajas ha/año y para el mercado nacional 256 cajas. Las tres principales asociaciones cuyo rendimiento promedio anual está por encima de las 1205 cajas, y tienen un alto rendimiento en el Valle del Chira son ACOPAO (2246.4) y APPBOSA (1664.00); en la provincia de Piura, Tambogrande Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud (2268). No obstante, la asociación que se presenta como la más competitiva en términos de exportación es APPOBOSA que exportan 20 contenedores por semana.
12. Los fundos o fincas privadas, en su mayoría, son más competitivos que las OPPA, pues al incorporar tecnología, mejor gestión administrativa, en grandes extensiones de terreno reducen costos laborales, costos de operación logística, costos de transporte y aumentan su productividad en campo y cosecha, reducen el descarte y las posibles reclamaciones, obteniendo así una mayor rentabilidad. Igualmente, los fundos que exportan a valor FOB se benefician del Drawback y de la devolución del IGV, así como de la prima de comercio justo que se orienta a mejoras en la condiciones laborales y responsabilidad social.
13. El promedio de pago al productor de 5.4 dólares por caja. APPBOSA, por su ventaja competitiva en economías de escala, puede pagar un precio más alto al productor de 6.5 dólares. Se muestran resultados negativos del margen de ganancia bruta, con alta dispersión de empacadoras, que solo se rentabiliza por la devolución del IGV, debido al crédito fiscal, y por el ingreso de Drawback,

por la compra de insumos importados que se utilizan e incorporan en el producto a exportar. La rentabilidad se genera por el volumen de venta al exterior, asumiendo que no existan reclamaciones, que implique incurrir en mayores costos.

14. La situación es diferente para el caso de que la dispersión sea poca o mínima, pues los costos de proceso (cuadrilla de cosecha, transporte del camión, etc) se reducen notablemente, y esto origina que el margen de ganancia neta se incremente a 1.1015, esto asume que estas empresas poseen cable vía y pocos empacadoras, como lo es el caso de APPOBOSA. Claro está que la ganancia neta de esta cooperativa es menor, porque el pago por caja al productor supera el promedio de 5.4.
15. El caso que es más aplicable a los fundos o fincas privadas es cuando exportan directamente a valor FOB, y poseen cable vía con concentración de empacadoras que cubren extensiones de 70 – 120 hectáreas. Evidentemente un negocio bastante rentable con un mercado externo permanente y un precio estable todo el año.
16. Se observa, que la ganancia neta es pequeña, para el caso de OPPA cuyas empacadoras no están dispersas, pero aquellas que tienen alta dispersión de empacadoras, los costos de proceso son tan altos que incurren en una pérdida. Es pertinente mencionar que muchas de estas OPPA y fundos privados de empresarios pequeños o medianos, no exportan a valor FOB, por tres razones, o no tiene el contacto con el importador, o no poseen suficiente capacidad de financiamiento para los costos que implica la operación logística de exportación a valor FOB o no tienen la certificación de comercio justo. A veces también se explica por la deficiente capacidad de gestión de los directivos de los fundos o de las OPPA.
17. El productor de banano, recibe en promedio 5.4 dólares por cada caja, al tipo de cambio actual de S/. 3.453, el precio sería 18.65 soles. El agricultor, no gasta en comercialización, dado que los gastos de cosecha y pos cosecha son asumidos por la OPPA si el valor es FOB o por la empresa exportadora que compra a la OPPA si es a valor Ex works. El descarte de la fruta queda en poder del productor, generalmente la venta de esté lo hace en campo a los acopiadores.
18. Los indicadores de rentabilidad, muestran que la producción de banano orgánico es rentable, el Valor Actual Neto asciende a 6644.91 soles y la Tasa Interna de Retorno es 12.32 % superior a la tasa descuento. Si bien la TIR supera a la tasa de descuento, se observa que la rentabilidad no es alta, lo cual indicaría que es muy sensible a variaciones del precio y del rendimiento productivo.
19. El tejido empresarial en forma gradual está separándose, en desfavor del pequeño productor y de las OPPAs y a favor de las empresas privadas exportadoras, fundos o fincas privadas con orientación a la exportación.

Evidentemente que con el libre mercado el más competitivo es el que se queda, y por el análisis que se ha realizado, las grandes empresas y mayoría de fundos privados se están desarrollando con tecnología y mayor competitividad que gran parte de las OPPAs.

20. En la demanda y oferta de I+D+i, se puede deducir que básicamente el desarrollo de la productividad del banano se ha debido a transferencia parcial de tecnología existentes (instalaciones de cable vía, construcción de centros de empaque equipados, riego tecnificado por aspersión, protocolos de labores culturales, cosecha, medidas de inocuidad, medidas de prevención, etc.), capacitación parcial a productores y funcionarios de las OPPAs (labores culturales, fertilización y control de plagas, calidad preventiva, tratamiento en cosecha, calidad e inocuidad en proceso de empaque, operación logística, organización empresarial y financiera, procesos de certificación orgánica y de comercio justo, etc), pero hay poco o nulo, desarrollo innovador en biotecnología (generación de una semilla con aceptación orgánica resistente a Fusarium R4 y otras enfermedades, generación de eficientes controladores orgánicos) , automatización (desarrollo de sistemas de riego tecnificado eficientes con la dotación actual del agua consistentes con un plan de fertilización y control fitosanitario de acuerdo a la realidad geográfica y climática de cada valle, desarrollo de análisis profundos y de bajo costo del suelo considerando su biodiversidad, de igual manera con la calidad del agua , sistemas de cosecha y post cosecha mecanizada y computarizada, reciclaje de los residuos biodegradable y no biodegradables en plantas industriales, desarrollo de tecnologías innovadoras de frio, etc.) y en la técnicas de comunicación en información (sistemas de vigilancia computarizada y virtual en los centros de empaque y operación logística, generación de banco de datos para el control de las plantaciones, aplicación de drones y sistemas satelital para seguimiento, control y monitoreo de las plantaciones entre otros).
21. Respecto a la brecha demanda – oferta de I+D+i los problemas y las necesidades de investigación en todos los eslabones de la cadena de producción, aún no son cubiertas, esto justifica la necesidad de crear un centro de investigación, desarrollo e innovación que fortalezca el clúster de banano orgánico de exportación.
22. En Costa Rica, los productores en forma organizada e institucional, promovieron la creación mediante Decreto Legislativo, de un organismo público Corporación Bananera Nacional (CORBANA) con régimen privado, que impulse el desarrollo productivo y competitividad del sector bananero, así como su comercialización del banano, articulando el tejido empresarial en forma eficiente. Se creó un fondo, a través de un pago obligatorio sobre la caja de

banano de exportación, para financiar investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y brindar servicios de asesoría técnica y laboratorios a los productores de banano, así como de otorgamiento de préstamos para resolver problemas coyunturales específicos de plagas y enfermedades, o labores culturales, a los productores y apoyar en la comercialización del producto. Este fondo es recaudado por la hacienda pública, y trasladado a CORBANA, para apoyarlo en el cumplimiento de los fines previstos en el marco normativo.

23. La creación de CORBANA, ha fortalecido el clúster de banano y ha contribuido al desarrollo económico del país. Los resultados de esta organización han sido positivos y se han visualizado en una mayor productividad de las fincas, incremento de la ventas e ingreso de divisas a la economía de Costa Rica, así como una mayor recaudación tributaria del estado, constituyéndose el banano como el segundo producto en importancia de exportación en el país.
24. Existen coincidencias más resaltante de la sistematización de las experiencias de creación de centros de I+D+i en los casos de Costa Rica y Colombia, para clúster agrícolas de banano (CORBANA), caña de azúcar (DIECA) y café (CENICAFÉ), tales como : han sido promovidos por los mismos productores y/o empresarios organizados; las áreas de I+D+i, están bajo la organización de un gremio de los mismos productores y/o empresarios con una representación democrática y no discriminatoria; los fondos para financiar la investigación, desarrollo e innovación provienen total o parcialmente de la contribución de los mismos productores y/o empresas como un porcentaje o monto específico de la venta de sus productos; la contribución ha sido establecida por decreto legislativo; el impacto de las investigaciones e innovaciones en los aspectos agronómicos, control fitosanitario, mejoramiento genético, tratamiento de la cosecha y post cosecha, transferencia tecnológica y capacitaciones, entre otros ha sido favorable para incrementar la productividad y competitividad del clúster ocasionando una mejora en el nivel de bienestar de sus actores en las zonas de producción.
25. En el Perú, el Estado promueve la creación, implementación, desarrollo, funcionamiento y gestión de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica-CITE, a través del Ministerio de la Producción, siendo el ITP adjunto a este ministerio, quien tiene la facultad de establecer resoluciones para exigir procedimiento a fin de calificar y otorgar permisos para el funcionamiento tanto de CITE público, como privado. El ITP es además un evaluador, controla y monitorea que el CITE cumpla con los requisitos exigidos en su etapa operativa, caso contrario le retira el permiso y calificación de CITE.
26. El CITE privado puede agenciarse de fondos concursables tanto del sector privado como del público, así como también agenciarse de fondos provenientes del Ministerio de la Producción orientados al desarrollo tecnológico y de la

competitividad de determinado sector o clúster productivo, tal como se ha dado en el caso del CITE papa y otros cultivos andinos.

CITE papa y otros Cultivos Andinos ⁹³, se considera como una plataforma de desarrollo tecnológico e innovación de la producción y mejora de la competitividad, al servicio de los productores y empresas del sector de las medianas, pequeñas y micro empresas, siendo su objetivo innovar, fortalecer, potenciar e impulsar el crecimiento del sector papero y de la rica diversidad de productos nativos. Asimismo, administra una plataforma de servicios de asesoría y consultoría especializada en toda la cadena de la papa y los cultivos andinos. Ofrece una completa gama de servicios para el campo y los agro negocios, como Transferencia Tecnológica y Asesoría Especializada; Capacitación; Investigación; Servicios de laboratorio y un programa de articulación e información.

27. De acuerdo a la literatura revisada, no existe en el Perú para el caso del sector agropecuario un centro de I+D+i, implementado y creado con fondos netamente privados, que implique una aportación obligatoria establecida por Ley, tal como se dio en Costa Rica y Colombia. Esto si se ha presentado, pero para la creación de Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), como centro de formación ocupacional para la industria, con transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades laborales en el sector industrial, que fue promovido por los mismos empresarios organizados en la Sociedad Nacional de Industrias.
28. Los resultados de las entrevistas muestran que las OPPAs están dispuestas a pagar 5 centavos de dólar por caja exportada a valor FOB, para financiar el fondo de I+D+I del clúster de banano orgánico.
29. Al evaluar la capacidad de pago de las empresas exportadoras y de las OPPAs, se determinó que las grandes y medianas empresas si puede pagar 5 ctvs. de dólar por caja exportada a valor FOB, pero las pequeñas no. Por esta razón una de las propuestas del diseño de pago considero la contribución del 50 %, por parte de las pequeñas.
30. Los productores aun cuando en las encuestas si muestra una disposición a pagar, en realidad no tiene capacidad de pago, por esta razón se consideró que sólo las OPPAs y empresas exportadoras deberían pagar.
31. Aun cuando en otros países el congreso promulgo una ley obligando al pago de una contribución a los exportadores y empresas productoras de un producto agrícola, tales como Costa Rica (CORBANA Y DIECA) y Colombia (LAICA – CENICAFE), en el Perú no se ha presentado este caso en el sector agropecuario, pero si en el sector industrial con SENATI. No obstante, en el Perú se han presentado creaciones de CITES privados agrícolas exitosos (v.g papa y café)

⁹³ <https://www.citepapa.pe/otorgado-por-el-itp-produce/>

financiados con recursos privados, pero calificados y autorizados por resolución del ITP.

32. Con la revisión de la normatividad, la opción para la realización de un pago obligatorio no es procedente bajo las condiciones actuales, debido a que no hay suficiente representatividad en una organización de las empresas productoras y exportadoras de banano, lamentablemente CEPIBO Y CEPROBAN en los últimos años se han debilitado con la renuncia de varias asociaciones y cooperativas, y en las estadísticas se observa una tendencia decrecientes de sus exportaciones, ubicándose entre mediana y pequeñas empresas de exportación.

6.2.Recomendaciones

1. Para apoyar a las organizaciones de pequeños productores agrarios de banano orgánico de exportación, no sólo se requiere la inversión por parte del estado en el desarrollo tecnológico optimizando del sistema de cosecha y post cosecha, sino también capacitarlos y apoyarlos en una mejor gestión administrativa y operativa, así como la fusión o alianzas estratégicas con un enfoque territorial, de las asociaciones y cooperativas existentes, para unificar esfuerzos en hacer un solo bloque, manejar uniformemente las plantaciones, tecnificarlas mejorando sus sistema de riego, implementar cable vía y megas empacadoras, reduciendo así sus costos unitarios por caja y generando economías de escala.
2. Considerando las diversas opiniones de los requerimientos de investigación por parte de las asociaciones, cooperativas y central de producción de banano orgánico para exportación, proponen:
 - a. Optimización en el uso del agua, racional y eficiente, realizándose así mismo control de calidad de la misma. Las investigaciones no sólo se centrarían en el tema de establecer adecuados sistemas de riego, que minimicen la pérdida de agua, sino también en el desarrollo tecnológicos para su disponibilidad y adecuada distribución a las parcelas y fundos.
 - b. Analizar el impacto del cambio climático sobre la productividad de las plantaciones de banano orgánico, y diseñar alternativas de solución para minimizar su efecto en el menor rendimiento por planta.
 - c. Estudios que indique si la enfermedad erwinia, trabaja con otros patógenos.
 - d. Desarrollar controladores biológicos para la escama, picudo, arañita roja y el trips de la mancha roja.

- e. Innovar productos permitidos menos costosos y de fácil acceso al pequeño productor. Es decir, investigar sobre insumos que permitan realizar un óptimo control fitosanitario, sin incurrir en costos tan altos como los actuales.
- f. Identificar factores benéficos que hay en el suelo, que nutrientes, microorganismos tiene, realizando análisis del suelo más centrado y en mayor profundidad, en laboratorios ubicados dentro de la Región, que sirva de referencia para elaborar un adecuado plan de fertilización y su consecuente ejecución.
- g. Investigaciones para generar una variedad resistente a la potencial presencia del hongo FUSARIUM RAZA 4, que es la mayor amenaza que tiene el Perú, pues ya se mencionó antes, este hongo mataría las plantaciones.
- h. Investigaciones para nuevas siembras con semillas meristemáticas, con calidad certificada y de mayor resistencia a plagas y enfermedades.
- i. Desarrollar investigaciones para proporcionar controladores biológicos, insectos benéficos, de la escama, trips de la mancha roja, arañita roja, picudo y cochinilla, que permita un manejo aceptable por parte del mercado externo y de bajo costo.
- j. Evaluar y desarrollar propuestas, con la regulación del estado, para que el ENTRUST se comercialice en presentaciones más pequeñas accesibles al pequeño productor y acorde con el tamaño de su plantación.
- k. Investigar para elaborar productos alternativos de fertilización y fumigación eficientes, que mantengan la integridad orgánica de las plantaciones y de bajo costo para el pequeño productor.
- l. Investigaciones para aprovechamiento de residuos orgánico, que aparte del fertilizante, generen materia orgánica necesaria para la salud del suelo. Se requiere capacitación y acceso a materia orgánica de bajo costo para el productor reutilizando sus residuos orgánicos.
- m. Desarrollar investigaciones para la reutilización de los residuos plásticos que se generan en el proceso productivo y de cosecha en las plantaciones y centro de empaque de los productores de banano orgánico.
- n. Establecer propuestas para que el centro de investigación del INIA, ubicado en el Valle del Chira, sea mejor utilizado para realizar un efecto multiplicador a favor de los productores de banano orgánico y otros productos de exportación, por ejemplo debe pasar, de ser una unidad ejecutora a una unidad operativa productora al servicio de los agricultores, cobrando las tarifas justas del mercado para realizar análisis de suelos y otro tipo de análisis en profundidad necesarios para el

- desarrollo de la agricultura en la Región Piura, dado que actualmente no existe un buen laboratorio en la Región.
- o. Por recomendaciones de las OPPA, el laboratorio de análisis de suelo de la Universidad Nacional de Piura, debería modernizar sus equipos y mejora la calidad del servicio de análisis de suelo que actualmente brinda.
 - p. Si las cooperativas y asociaciones, lograran este tipo de concentración de las tierras de sus socios, instalar sistemas de cable vía y mejora la infraestructura de sus empacadoras, evidentemente que serían bastante competitivas, siempre que mantengan en aplicación las normas de certificación orgánica, buenas prácticas agrícolas e inocuidad de la calidad del producto.
3. Se planteó el diseño de crear una sociedad civil sin fines de lucro, que, con una cuota inicial de 500 soles y aportes mensuales de sus socios basados en el pago de 5 centavos de dólar por caja exportada, podría financiar su patrimonio y operatividad en el inmediato plazo. Se plantearon también dos alternativas más, no obstante, la decisión la tendría la asamblea general de la sociedad civil.
 4. Así mismo se ha propuesto que después de año y medio, si ya se tiene la infraestructura y condiciones necesarias exigidas por el ITP, se pueda gestionar la calificación de CITE del banano orgánico en la sociedad, y después de 2 años gestionar un proyecto de Ley ante el congreso, para establecer la obligatoriedad de la contribución de 5 centavos de dólar por caja exportada en valor FOB.
 5. Se ha presentado una propuesta del sistema de gobernanza de la asociación, enfatizando en tres aspectos importantes, uno la presencia de un consejo consultivo que implica la representación del ecosistema de I+D+i de la región, como órgano asesor del consejo directivo, el segundo es que las áreas operativas se han desarrollado considerando las brechas de I+D+i identificadas en el presente estudio. El tercero se refiere a las comisiones técnicas provinciales que igualmente implica una representatividad del ecosistema de cada provincia en relación a los problemas de I+D+i, que requieren la participación de las áreas operativas de investigación de la asociación.

7. ANEXOS

Anexo 1. Lista de los principales actores entrevistados Demandantes de Investigación, desarrollo e innovación

Razón social	Ubicación	Entrevistado	Cargo	Fecha entrevista
PROVINCIA DE SULLANA – VALLE DEL CHIRA				
Asociación de Productores de Banano Orgánico de Querecotillo (APOQ)	Querecotillo – Calle Sr. De los Milagros N° 10.	Ing. Oscar Raymundo	Gerente	19 02 2020
Cooperativa agraria APPBOSA (asociación de pequeños productores de banano orgánico de Samán y anexos)	Sector Nueva Esperanza s/n Samán Marcavelica	Ing. Marcia Herrera Reto	Jefe del área de certificaciones	20 02 2020
Cooperativa Agraria APBOSMAN	Mallaritos, Calle Sanchez Cerro S/N	Ing. Miguel Ángel Borrero Castillo	Gerente general	21 02 2020
Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Ignacio Escudero APROBO	Ignacio Escudero. Provincia de Sullana	Ing. Alvarado rivera Frank junior	Responsable de Certificaciones	22 02 2020
Asociación de pequeños productores de frutos orgánicos del norte del Perú. APPFONORPE	Caserío santa cruz – centro poblado	Humberto Farías De Lama	Administrador	25 02 2020
Asociación de productores de abonos orgánicos y agropecuarios del Valle de Chira, Sr. Chocan. - ACOPAO	Querecotillo	Santos Antero Rivera Vera	Presidente	26 02 2020
Asociación de agricultores orgánicos El Tallan. AGROTALLAN	Santa Cruz	José De La Luz García Carreño	Jefe de producción	26 02 2020
Cooperativa Agraria de Usuarios UBOIC. Unión de Bananeros Orgánicos Inmaculada Concepción	Pueblo de Huangalá.	Ing. David Campos Alcalá	Gerente	03 03 2020
Asociación de productores de banano orgánico del Valle del Chira - AVACH	Calle Gálvez 883 – Querecotillo – Sullana – Piura – Perú.	Ricardo Silupú Rivera Ing Egberto Pasapera Córdova	Presidente Jefe De Certificaciones	06 03 2020
PROVINCIA DE PIURA – DISTRITO DE TAMBOGRANDE				
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	km 14 carretera Sullana Tambogrande. Caserío Quebrada Parales	Ing. Carlos Malaver Socola	Gerente	04 03 2020
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo	Valle de San Lorenzo, Distrito de Tambogrande.	Ing. Julio Chichón Chichón	Presidente	16 03 2020
PROVINCIA DE MORROPON - ALTO PIURA				
Cooperativa agraria de productores orgánicos ASPROSOL del Alto Piura, la Matanza.	Predio Pampas I N° Uno Cas. Laynas – Ex Cooperativa Carrasco El Tambo – Matanza - Morropon – Piura.	Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo	Gerente General	23 02 2020
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda	Ubicación distrito de Buenos Aires provincia de Morropon Alto Piura	Floro Antonio Vargas Olaya.	Cargo gerente	27 02 2020

Nº	ORGANIZACIÓN / EMPRESA	LUGAR	RESPONSABLE / CONTACTO	CARGO	NÚMERO TELEFÓNICO
1	Dole Food Company	Piura	Eugenio Guerrero	Gerente	968 700 658
2	Central de Productores de Banano Orgánico - CEPROBAN	Salitral - Sullana	Faustino Farías Imán e Isaac Saavedra Díaz	Administrador y Jefe de Calidad y Proceso	n.d.
3	Fundo Alejandrina	Cieneguillo. Entre Piura y Sullana pasando el peaje, está a la derecha	Ing Julio Chichón Chichón	Ingeniero Asesor	995217663
4	Fundo Piura Sol	Cieneguillo Atrás De La Balanza	Ing. Julio Chichón Chichón	Ingeniero Asesor	995217663

Ofertantes de investigación, desarrollo e innovación

Nº	ORGANIZACIÓN / EMPRESA	LUGAR	RESPONSABLE / CONTACTO	CARGO	NÚMERO TELEFÓNICO
1	ONG SOLIDARIDAD	PIURA	DIEGO BALAREZO CAMMINATI	GERENTE DE ONG SOLIDARIDAD	988344308
2	INIA	PIURA	ULISES VEGAS RODRIGUEZ	DIRECTOR DEL INIA – SEDE PIURA – VALLE DEL CHIRA	n.d.
3	CITE CEDEPAS NORTE	PIURA. LOS GIRASOLES 105. URB MIRAFLORES, DISTRITO DE CASTILLA.	KARLHOS M. QUINDE RODRÍGUEZ	RESPONSABLE DEL PROYECTO DE LA INDUSTRIA DEL BANANO	968809984
			SRA. MERCEDES SOTOMAYOR CASTILLO SRTA. MARÍA DEL CARMEN JUÁREZ NAVARRO	PARTE DEL EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO DE LA INDUSTRIA DEL BANANO	969918171

Relación de agricultores bananeros encuestados según lugar, fecha y nombre de su Asociación o Cooperativa

Enc	Nombre y apellido del encuestado	Lugar de aplicación de la encuesta	Fecha	Nombre de Asociación o Cooperativa
1	Chero Galecio Yolanda	Saman	20/02/2020	APBBOSSA: "Asociación de pequeños productores de banano orgánico de Samán y Anexos".
2	Ordinola Guerrero Romel	Saman	21/02/2020	APBBOSSA: "Asociación de pequeños productores de banano orgánico de Samán y Anexos".
3	Ruiz Silva Carlos	Mallaritos	21/02/2020	APBOSMAN
4	Gallo Castro Juan Roberto	Mallaritos	21/02/2020	APBOSMAN
5	Del Rosario Atoche Juan	Mallaritos	22/02/2020	APBBOSSA
6	Villareyes Castro Genaro	Saman	22/02/2020	APBBOSSA
7	Meca Quevedo Wilfredo	Saman	22/02/2020	APBBOSSA
8	Azoche Cruz Deciderio	Ignacio Escudero	25/02/2020	APPBO: "Asociación de pequeños productores de banano orgánico: Ignacio Escudero"
9	Coronado Valladares Mac Diel	Ignacio Escudero	25/02/2020	APPBO: "Asociación de pequeños productores de banano orgánico: Ignacio Escudero"
10	Quino de los Santos Ademar	Santa Cruz	25/02/2020	APPFONORPE: "Asociación de pequeños productores de frutos orgánicos del norte del Perú"
11	Quino Vargas Jose Mercedes	Santa Cruz	25/02/2020	APPFONORPE: "Asociación de pequeños productores de frutos orgánicos del norte del Perú"
12	Farfan Oblea Jose Edilberto	Querecotillo	26/02/2020	ACOPAO: "Asociación de productores de abonos orgánicos y agropecuarios del valle del Chira. Sr Chocan"
13	Suarez Jimenez Maria G	Querecotillo	26/02/2020	ACOPAO: "Asociación de productores de abonos orgánicos y agropecuarios del valle del Chira. Sr Chocan"
14	Anastacio Arcela Pablo	Santa Cruz	26/02/2020	AGROTALLAN: "Asociación de agricultores orgánicos: El Tallán"
15	Córdova Socola Luis	Santa Cruz	26/02/2020	AGROTALLAN: "Asociación de agricultores orgánicos: El Tallán"
16	Chamba Niño Limbert	Santa Cruz	26/02/2020	AGROTALLAN: "Asociación de agricultores orgánicos: El Tallán"
17	Chiroque Anastacio Pascual	La Matanza	27/02/2020	ASPROSOL: "Cooperativa agraria de productores orgánicos del Alto Piura, La Matanza"
18	Córdova Aguilar Casimiro	La Matanza	27/02/2020	ASPROSOL: "Cooperativa agraria de productores orgánicos del Alto Piura, La Matanza"
19	López Rojas Jubencio	La Matanza	27/02/2020	ASPROSOL: "Cooperativa agraria de productores orgánicos del Alto Piura, La Matanza"
20	López Rojas Máximo	La Matanza	27/02/2020	ASPROSOL: "Cooperativa agraria de productores orgánicos del Alto Piura, La Matanza"
21	Montalbán Timaná Pablo	La Matanza	27/02/2020	ASPROSOL: "Cooperativa agraria de productores orgánicos del Alto Piura, La Matanza"

Enc	Nombre y apellido del encuestado	Lugar de aplicación de la encuesta	Fecha	Nombre de Asociación o Cooperativa
22	López Yovera Aser	Buenos Aires	02/03/2020	Cooperativa Agraria de Productores de Banano, Cacao Orgánico y Otros cultivos Ltda.
23	Yovera Bram Reynaldo	Buenos Aires	02/03/2020	Cooperativa Agraria de Productores de Banano, Cacao Orgánico y Otros cultivos Ltda.
24	Prieto Nuñez Julio Cesar	Salitral Sullana	03/03/2020	Cooperativa BOSS (*)
25	Navarrete Antón Pablo	Salitral Sullana	03/03/2020	UBOIC: "Cooperativa agraria de usuarios: Unión de bananeros orgánicos Inmaculada Concepción"
26	Zapata Navarro Cesar	Tambogrande	04/03/2020	"Cooperativa de productores de banano orgánico: Javier Heraud"
27	Vicente Navarro Pedro	Tambogrande	04/03/2020	"Cooperativa de productores de banano orgánico: Javier Heraud"
28	Juárez Navarro Manuel	Tambogrande	04/03/2020	"Cooperativa de productores de banano orgánico: Javier Heraud"
29	Zapata Juárez Jorge	Tambogrande	04/03/2020	"Cooperativa de productores de banano orgánico: Javier Heraud"
30	Rivera Socola José C	Querecotillo	06/03/2020	AVACH: "Asociación de productores de banano orgánico del valle del Chira"
31	Zapata García Fermina	Tambogrande	16/03/2020	Cooperativa de usuarios agrobananera de San Lorenzo
(*) Esta cooperativa está inoperativa por el momento.				

Anexo 2: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Sullana:
Asociaciones, cooperativas y centrales de productores.

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
1	Cooperativa Agraria de Bananeros Orgánicos Señor de Chocan de San Vicente de Piedra Rodada- ACOPAO	Sullana	Seminario Navarro Santos	Cal.San José Nro.S/N Cas. San Vicente(al lado de Iglesia de SanVicente) Sullana-Piura.	948325606/990133743	asociacion_sv_pr@hotmail.com	100
2	Cooperativa Agraria de Bananeros Orgánicos Huayquiquira - COOPABOH	Sullana (caserío Huangala)	Santos Daniel Castillo Zapata	Cal. San Carlos Nro. 213 Cas. Huangala, Sullana. Piura.	968700368	huayquiquirasic@hotmail.com	145
3	Cooperativa Agraria Pueblo Nuevo Huangala – CAPNH	Sullana (caserío Huangala)	Santos Pacherras Castro	Cal. Santa Martha Nro. 404 Cas. Huangala. Sullana. Piura.	938516477	pueblonuevosic@hotmail.com	146
4	Cooperativa Agraria de Frutas Orgánicas Mallares CYDEX (CAFOM-CYDEX)	Marcavelica	Darwin Atoche Gonzáles	Cal.José Olaya Nro. 106 Cas. Mallares (Cerca Salón Multiusos Club Unión) Marcavelica - Sullana,Piura.	988881365	Cafom.cydex@gmail.com/myarlin.A.2@gmail.com	33
5	Cooperativa Agraria de Usuarios -UBOIC	Sullana (caserío Huangala)	Hugo Cristian Navarro Castro	Cal. San Antonio Nro. S/N Cas. Huangala. Sullana, Piura	969607973 - 943771000	camposorganico@gmail.com	105
6	Cooperativa Agraria APBOSMAM	Marcavelica (Saman, Sullana – Marcavelica)	Jose Fernando Loli Castil	Sanchez Cerro S/N, Sector San Martín, Mallaritos	969386602-969386000	apbosmam_2007@yahoo.es; Miguel_borrero2011@hotmail.com; clara_lurva27@hotmail.com	435
7	Cooperativa Agraria de Pequeños Agricultores La Peña de Querocotillo	Querocotillo	Yuri Tatiana Carranza Reyes	Calle Peña N°. 63 Cas. La Peña (Cerca al Colegio Inicial) Querocotillo,Sullana, Piura.	955623394/948671735	yuri.tati.17@gmail.com	157
8	Cooperativa de Productores de Banano Orgánico San Antonio de Padua CAPEBOSAN	Miguel Checa	Valentin Herrera Mejias/Juan Ramos Sandoval	Lt N° 01 Mz 188 C.P. Jibito, Miguel Checa, Sullana.	921071567/998513029/951513913	capebosan.peru@gmail.com /	362

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
9	Cooperativa Agraria Alto Grande Santa Sofía – COOPAG	, Ignacio Escudero,	Jhon Carlos Juarez Correa	Av. Miguel Grau Nro. 21 Int. a Villa Santa Sofía, Ignacio Escudero, Sullana, Piura	987770598	danielvillanuevag@gmail.com	138
10	Cooperativa Agraria de Productores Peruanos Orgánicos	Salitral	Miguel Angel Morales Zapata	Cal. Alfonso Ugarte Nro. 220 INT. 0001 Salitral (a una Cuadra del callejón Miraflores) Salitral, Sullana, Piura	956401561-945436000-968124224	raulchavez_m@hotmail.com/karldnnes.organic@gmail.com/cooperativa.cap@gmail.com	119
11	Cooperativa Agraria APPBOSA	Marcavelica, Saman, Mallares	José Palomino Ordinola	Sector Nueva Esperanza S/N Centro Poblado de Saman-Marcavelica, Sullana. Piura.	969543811, 969543806	apbbosa@yahoo.com/certapbbosa@hotmail.com	526
12	Cooperativa Agraria Agroexportadora del Norte	Sullana	Alex Raymundo Arévalo	Cal.El Carmen Nro. 791 Urb. Pop. Santa Rosa -Sullana	073- 361515 / 948953412 / 946151 552	cyfiore.jim@gmail.com	68
13	Cooperativa Agraria de Productores Peruanos Orgánicos (CPO)	Querecotillo	Miguel Angel Morales Zapata	Calle Miguel Grau N° 915 . Distrito Salitral , Sullana, Piura	985367143	certificaciones.cappo@gmail.com	41
14	Coop. Agraria de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Santa Sofía y Anexos – CAPPBOSA	Sullana	Pablo Alexis Gonzáles	Calle Ejército N° 004, Caserío Santa Sofía, Ignacio Escudero	946529080	grupocapbbosa@gmail.com	85
15	Cooperativa Agraria de productores de banano orgánico AMPBAO – CAPO	Sullana	Julio palacios Farfan	San Vicente de Piedra Rodada	945770099		187
16	Cooperativa Agraria de Bananeros Orgánicos de Huangalá	Sullana	Jaime M.Palacios Castro	HUANGALA	948325784		
17	Cooperativa Agraria de Bananeros Sr. de Chocan- APBOSANV	Sullana	Santos Seminario Zapata	San Vicente de Piedra Rodada	985281789		
18	Cooperativa agraria de productores peruanos orgánicos de salitral CAPPO	Salitral	Walter Raul Chavez Mogollón	Salitral			
	Operador	Distrito		Contacto			

N° de Operadores Orgánicos			Representante Legal	Dirección Legal	Teléfono	email	N° de Asociados
19	Cooperativa TRASVAL (COOPT)	Salitral	José Palacios Alburqueque	Salitral			
20	Cooperativa de Productores Bananeros San Miguel de Tangarará y San Fernando (CPBSMTSF)	Sullana	Miguel Urbina Rosas	Tangarará			
21	Cooperativa Agraria de Huayquiquira de Huangalá CPPBOHH	Sullana	Santos A. Pacherez Girón	HUANGALA			
22	Cooperativa de Servicios Agrarios y agroexportadores Mambre CSAAM	Marcavelica	Pedro Atoche Jiménez	Mambre			
23	Asociación de Productores de Banano Orgánico Chalacala Baja – APBOCHB	Sullana	Jose Eberth Gomez Livia	Calle Las Palmeras S/N. Caserio, Chalaca Baja, Sullana, Piura	979862262/ 955695795/938657636	chalacalas ic@hotmail.com, josegomez livia82@gmail.com	72
24	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Montenegro Valle del Chira Sullana	Sullana	Pedro Miguel Seminario Mosco	Carretera a Montenegro S/N Centro Poblado Montenegro, Sullana	933671233- 933672000	musterion 2011@gmail.com	68
25	Asociación de Productores de Banano Orgánico Valle del Chira - APROBOVCH	Querocotillo	Carlos Manuel Campo Seminario	Cal. Galvez - Última Cuadra Nro. 833 Barrio Bellavista, Querocotillo, Sullana	043-511647	avalledele hira@speedy.com. pe; biokelvin @hotmail.com	631
26	Asociación de Pequeños Productores Orgánicos de Querocotillo-APOQ	Querocotillo	Luciano Pio Garcia Flores/ Ing. Oscar Raymundo/Pascual a Ortiz Rueda	Calle Señor de los Milagros No. 10. Barrio Sánchez Cerro, Querocotillo, Piura	073-511216 ; 969756122; 948122526;969418466	Apoq_per u@hotmail.com ; Titovas6 @hotmail.com	620
27	Asociación de Agricultores Orgánicos El Tallan Querocotillo - AGROTALLAN	Querocotillo, Marcavelica, Ignacio Escudero	Luciano Castro Rivera	Cal. Sánchez Cerro N°. 360 A.H. Sánchez Cerro (Costado de La Capilla) Querocotillo, Sullana	942759288	asociacio agrotallan g@hotmail.com	372
28	Asociación de Productores de Banano Orgánico San Agustín Mallares - APBOSA	Marcavelica	Juan Carlos Jimenez Siancas	Calle La Paz S/N Sector El Tambo Mallares. Marcavelica, Sullana	973865438	apbosa_m allares@hotmail.com	209

N° de Operadores Orgánicos	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
29	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico Unidad Cabo Verde - APPBOUCV	Salitral	Pedro Vázquez Morales/Rick Robert Córdova Ordinola	Calle San Martín S/N Salitral- Sullana.	939793507/950570509	caboverde.2013.s@gmail.com	82
30	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Ignacio Escudero (APROBO)	Ignacio Escudero	Gustavo Nieves Saavedra	Calle Garcilaso de la Vega S/N	073 513120	ie_aprobo@yahoo.es	92
31	Asociación de Productores de Banano Orgánico de Salitral - Sullana- APBOS	Salitral	Luis Antonio Ramirez Morales	Calle Sucre 1314. Buenos Aires, distrito Salitral. Provincia Sullana, Piura	968090437	apbos3@hotmail.com sic_apbos@hotmail.com	167
32	Asociación de Pequeños Productores de Frutos Orgánicos del Norte del Perú "APPFONORPE"	Sullana	Andrés Ruiz Rivera	Calle Margarita y Hualtaca N° 148, Caserío Margarita y Hualcata (a 50 MT. Del Tanque Elevado)- Distrito de Querecotillo	973432172	sic_appfonorpe@hotmail.com	350
33	Asociación de Productores de Abonos Orgánicos y Agropecuarios Del Valle del Chira Señor de Chocan(PAO)	Salitral	Herminio Ramos Navarro	Calle Aguirre 177- Distrito Querecotillo - Provincia Sullana - Piura	993500161	srchocan_peru@hotmail.com	100
34	Asociación de Productores Oro Verde del Chira APOVCH	Sullana	Carlos Alberto Campos Alcala	Calle Santa Elena Baja N° 34, Caserío Santa Elena, Querecotillo	989467342	apovch15@hotmail.com	95
35	Asociación de Bananeros Orgánicos San Benito de Palermo - ABOSP	Salitral	Jorge Sócola	Salitral	969105097	-	
36	Asociación de Microproductores de Banano Orgánico Montenegro - ASPBOM	Sullana	Ing.Rolando Garcia Alberca	Montenegro	995570144	gaalr@yahoo.es	
37	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Montenegro- Valle del Chira- APPBOM	Sullana	Pedro M.Seminario Moscol	Montenegro	966580307	-	

N° de Operadores Orgánicos	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
38	Asociación de Microproductores de Banano Orgánico Sector Huangalá – AMPROBOSH	HUANGALA	Oswaldo More Raymundo	HUANGALA	954980392	-	
39	Asociación de Productores Agrarios 17 de Setiembre de La Horca – APADISELH	Querecotillo	Hebert Apreciado Calderón	La Horca	990484552	-	
40	Asociación de Productores bananeros de Ignacio Escudero APBIE	Ignacio Escudero	Jose Zapata Cardoza	Ignacio Escudero		-	
41	Asociación de Productores de Banano Orgánico La Esperanza de Potreritos-APBOLEP	Querecotillo	Victor A.Saavedra Rojas	Potreritos	973330351	-	
42	Asociación de Productores de Banano Orgánico Unión y Progreso, La Peña, Chalacalá - APBOUPCH	Querecotillo	Manuel Rivera Almaraz	La Peña	939323409	lapeñaSI C@hotmail.com	
43	Asociación de Productores de Banano Orgánico y Productos Agrícolas de Exportación-APBOYPAE-	Ignacio Escudero	Santos Carreño Suncion	La Golondrina	947551381	-	
44	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico San Francisco de Asis	Querecotillo	Santos Moncada Calderón	San Francisco	954317076	-	
45	Asociación de Pequeños Productores DE banano Orgánico San Vicente Piedra Rodada-APPBOSVPR	Sullana	Avelino Girón Saavedra	San Vicente de Piedra Rodada	957969262	-	
46	Asociación de Pequeños Productores Orgánicos Agropecuarios Sector Cieneguillo Sur -Canal Mocho-APOCSUR	Sullana	Enrique Medina Castillo	Cieneguillo Sur	934963232	-	
	Operador	Distrito		Contacto			

N° de Operadores Orgánicos			Representante Legal	Dirección Legal	Teléfono	email	N° de Asociados
47	Asociación de Pequeños Productores de Banano San Juan de Curumuy-APPSJC	Sullana	Leandro Navarro Viera	Curumuy	969698396	-	
48	Asociación comunal de productores de banano organico de Querecotillo y anexos-APROBOQUE	Querecotillo	Rey Farias Alama	Santa Cruz	969575729	-	
49	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Cerro Mocho-APROCEM	Ignacio Escudero	Anselmo Carrasco Zapata	Ignacio Escudero	989467342	-	
50	Asociación de Productores Ecológicos Bananeros Unidos-ASECOBAN	Sullana	Felipe Román Carrasco	Chalacalá Baja	974999542	presidencia@asecoban.com	
51	Asociación de productores de banano orgánico del Valle del Chira - AVACH	Sullana	Ricardo Silupú Rivera	Calle Gálvez 883 – Querecotillo – Sullana – Piura – Perú	957625557	avach@net.com	412
52	Asociación de Union de Bananeros Chalacala BajaUBCHAB	Sullana	Hilario Silupu Juarez	Chalacala Baja	948506397		
53	Central Piurana de Asociaciones de Pequeños Productores de Banano Orgánico CEPIBO	Sullana	Tenorio Apreciado Calderón	Av. José de Lama, N° 1605. Urb. Santa Rosa (Costado IE 15030 Divino Corazón de Jesús)	968934874	walter1816@gmail.com	414
54	Central de Productores Bananeros – CEPROBAN	Sullana	Wiilmer Zevallos Sanguines	Cal.Miguel Grau Nro. 343 Int. 01 Cent. Sullana (Cerca de 5 Esquinas) Sullana - Piura.	073-943720022/073-929397223	deybipauls@gmail.com/ceproban_2017@gmail.com	114

6445

Fuente: SPO-DIAIA-SENASA, con información de año 2018 de los Organismos de Certificación de la Producción Orgánica

<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2019/08/2018-OPERADORES-PIURA-copia.pdf>

<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>

<https://www.datosperu.org>.

Nota: Los espacios en blanco indican que no hay información disponible.

Elaboración: Consultor

Anexo 3: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Morropón:
Asociaciones y cooperativas.

N° de Operadores Orgánicos	Operador	Distrito	Representante Legal, Gerente General o presidente	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
1	Coop. agraria de productores orgánicos ASPROSOL	La Matanza	Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo	Predio Pampas I N° Uno Cas. Laynas – ExCooperativa Carrasco El Tambo – Matanza -Morropón – Piura.	988744232 949044737 949987424	asprosol_solidarios@hotmail.com, jcarlos1754@gmail.com	85
2	Coop. Agraria de Productores de Banano, Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda (ASPROBO)	Buenos Aires	Arturo Aguirre Ramirez	Calle “B” S/N nuevo linderos Buenos Aires-Morropón, Piura.	968245280 951053013	asprobo@hotmail.com	52
3	Coop. Agraria ASPRAOSRA LTDA (Antes Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios Orgánicos San Rafael)	Buenos Aires	Rijalba Arevalo Alex	Pueblo Nuevo Mza. A Lote. 183 C.P.M Pueblo Nuevo, Buenos Aires, Morropón, Piura	517377557 9	aspraosra@gmail.com lexrijarevalo@gmail.com	182
4	Coop. Agraria Bananera La Huaquilla Morropón Buenos Aires Ltda.	Morropón	Elmer Quispe Guerero	Cal.López Albuja N° 420 Cas. Huaquilla (Frente Parque La Huaquilla) Morropón, Piura.	958432164 944966083	elmerquispeg@hotmail.es	60
5	Cooperativa Agraria de Producción San Martín de Carrasquillo - Caprosam	Buenos Aires	Gerardo Pulache Pulache/ Julio C. Aponte Carrasco	Jr. Miguel Grau Nro. 0226 Cas. Carrasquillo (Rompemuelle de las Tortas) Buenos Aires, Morropón, Piura	951814108 / 961000325 / 969002489/ 951814047	gerardo5566@hotmail.com caprosamca@gmail.com	32
6	Cooperativa Agraria de Productores de Banano Orgánico y Otros Cultivos de Buenos Aires ASPROBO	Buenos Aires	Pablo Aguirre			asprobo@hotmail.com	
7	Cooperativa Agraria Vicus Chulucanas COOPAVCH	Chulucanas		Vicus			
8	Cooperativa Agraria Piedra Herrada Ltda-COOPAPIEH	Buenos Aires	Gregorio Córdova Noriega	Piedra Herrada			15

N° de Operadores Orgánicos	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
9	Cooperativa Agraria de Productores Orgánicos Bananeros de Laynas-Carrasquillo-Morropón Ltda. (CAPOBL LTDA).	La Matanza	Marino Huancas Chinguel	Laynas	996928040		
10	Cooperativa El Ala y anexos LTDA	Buenos Aires					20
11	Cooperativa Agraria Franco Alto -Morropón	Morropón					
12	Cooperativa Agraria de Productores de Banano Orgánico Piura La Vieja Batanes-CAPBO	Chulucanas	César Reyes Ruiz	Batanes	969886441		
13	Asociación de Productores de Banano Orgánico la Finca - Carrasquillo	Buenos Aires	Jorge Suarez Chávez	Calle Lambayeque N° 247 Mza. 52 Lote 14 - La Matanza - Morropón, Piura.	978030155/ 920405573	lorena@agropacha.com certificaciones_lafinca@gmail.com analucia_lesciano@outlook.com	50
14	Asociación Ecológicos Bananeros – ASECOBAN	San Juan de Bigote	Segundo Félix Marcelo Navarro	Chalacala Baja S/N, Sullana, Piura	074219090; 974999542	rromero@pronatur.com.pe	372
15	Asociación de Agricultores Orgánicos El Tallan - AGROTALLAN	Chulucanas	Luciano Castro Rivera	Calle Sánchez Cerro N° 360 A.H. Sánchez Cerro	920072167	jgc_g@yahoo.es	332
16	Asociación San Martín San Juan de Bigote ASMSJB	San Juan de Bigote		San Juan de Bigote			
17	Asociación Distrital de Productores Ecológicos de Salitral- ADPES	Salitral	Hidalgo Falero Manuel Arnaldo / Pablo Alberto Becerra	CAL.TUMBES NRO. 121 CARR HUANCABAMBA, COSTADO PARROQUIA	978745000 / 972995086		56
18	Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico La Huaquilla	Morropón	Segundo Longobardo Vilela Saavedra	La Huaquilla			
19	Asociación de Productores Agropecuarios de la Provincia de Morropón-APROMOR	Morropón	Juan Francisco Coico Moscol	Morropón	969586133		

N° de Operadores Orgánicos	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
20	Asociación de Gestión y Desarrollo de Franco Alto - ASGEDE	Chulucanas	Pedro Ramirez Alvarado	Franco Alto			
21	Asociación San Lorenzo Olguin	Buenos Aires					40

Fuente : SPO-DIAIA-SENASA, con información de año 2018 de los Organismos de Certificación de la Producción Orgánica
<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2019/08/2018-OPERADORES-PIURA-copia.pdf>

CIPCA (Agosto del 2019), citando a las Municipalidades de la Provincia de Morropón y a la mesa técnica de banano de la provincia de Morropón

Nota: Los espacios en blanco indican que no hay información disponible.

Elaboración: Consultor

Anexo 4: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Piura: Asociaciones y cooperativas.

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
1	Cooperativa Agraria de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud Quebrada Paraes Medio Piura Ltda	Tambogrande	Santiago Navarro Silva	Cal..La Quebrada Nro. 113 Int. A1 Cas. La Quebrada (KM 1036 Carr.Tambogrande)	935894569 948671735	lapenasic@hotmail.com; csilvajavierheraud@hotmail.com gerenciaajavierheraud@hotmail.com	39
2	Cooperativa Agraria de Productores de Banano Orgánico Olivares - San Fernando - COOPAPBOSE	Piura	Raúl Juárez García	CAS. Olivares – San Fernando 11 Piura .	920220321	gladinez9@yahoo.com	61
3	Cooperativa Agraria Ecológica Solidaria Piura - CAES	Tambogrande	Juan Borobio Sánchez	Calle Arequipa Sur N° 1120	989960127	info@caespiura.org	226
4	Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo (CUASL)	Distrito de Tambogrande.	Ing Julio Chichón Chichón	Valle de San Lorenzo	995217663		33
5	Cooperativa de Pequeños Productores Agropecuarios de MalingasAPPAMA	Tambogrande	Javier Quijano Espinoza	Malingas	969957788		
6	Cooperativa Agraria Mopam-CAMOPAN-	Tambogrande	Gerardo Carrasco Zapata	Las Monicas	949909436		
7	Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios San Juan de Simbilá ALPASIL	Catacaos	Valerio La Chira Sosa	Simbilá			
8	Asociación de Agricultores La Rinconada	Piura	Gumercindo Chavez Yovera	la rinconada - Media	948027714		

Fuente : SPO-DIAIA-SENASA, con información de año 2018 de los Organismos de Certificación de la Producción Orgánica

<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2019/08/2018-OPERADORES-PIURA-copia.pdf>

<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>

<https://www.datosperu.org>.

Nota: Los espacios en blanco indican que no hay información disponible.

Elaboración: Consultor

Anexo 5: Lista de operadores de banano orgánico en la provincia de Paíta: Asociaciones y cooperativas.

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
1	Cooperativa Agraria Sol de Colán Ltda.	Colán (Pueblo Nuevo de Colan)	Teodosio Román Ruiz Salinas	Pueblo Nuevo de Colán	985851479		27
2	Cooperativa Agraria de Productores de BANANO Y Otros Cultivos Los Laureles de Viviate Ltda. CAPBCLV LDT	La Huaca	José Alberto Paiva García	Villa Viviate	969100755		
3	Cooperativa Agraria San José y Felicidad Ltda. COOASJOFE	La Huaca	Manuel Chiroque Mendoza	La Huaca			
4	Asociación de Pequeños Agricultores Santa Clara de Macacará (STC)	Paíta	José Savino More Yovera - José Liro Rojas Medina	Manzana 51, Lote 1, Macacará-Sector La Huaca	9697 79381 - 975533155	asocsantaclara@gmail.com	51
5	Asociación de pequeños productores de banano orgánico del caserío Nomara	La Huaca	Jorge Luis Castillo	La Huaca			
6	Asociación de agricultores de la margen izquierda del río Chira, Miramar-Paíta APABOM	La Huaca	Edilberto Olaya	La Huaca			
7	Asociación de productores de banano orgánico Tierras Nuevas- APBOTN	La Huaca	Irma Saldarriaga	La Huaca			
8	Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios Sagrado Corazón de Jesús Pueblo Nuevo de Colán - Paíta	Colan (Pueblo Nuevo de Colan)	Román Salinas Ruiz	Pueblo Nuevo de Colan	969615802 , 969914153	dantemg1@hotmail.com, quezada.pedro@gmail.com	39
9	Asociación de Productores de El Arenal,	Distrito El Arenal		Distrito El Arenal			
10	Asociación de Productores de Banano Orgánico de Amotape y Anexos.	Amotape		Amotape			
11	Asociación de Pequeños Agricultores Ganaderos San Martín de Porras de Pueblo Nuevo de Colán,	Colán	Domingo Pardo Baca	Pueblo Nuevo de Colán			
12	Asociación de Productores de Banano Orgánico Rufino Ayala de Viviate	La Huaca	José Liro Rojas Medina	Villa Viviate	971830771		
13	Asociación San Isidro Labrador de La Huaca	La Huaca	Arturo Belaochaga Sarango	La Huaca	972938028		

Fuente: SPO-DIAIA-SENASA, con información de año 2018 de los Organismos de Certificación de la Producción Orgánica

<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2019/08/2018-OPERADORES-PIURA-copia.pdf>

<http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/asociaciones.pdf>

<https://www.datosperu.org>

Nota: Los espacios en blanco indican que no hay información disponible.

Elaboración: Consultor

Anexo 6: Lista de operadores de banano orgánico en la Región Piura - Fondos
privados y de empresas

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
1	Musterion Inca del Perú S.A.C.	Tambogrande, La Matanza-Chulucanas	Damaso Arturo Posas Flores	Oficina 302 Mza. A Lote. 2 ,Urb. San Eduardo (Edif. Emp. Cámara de Comercio) Piura.	949248037	posasarturo@hotmail.com posasarturo@hotmail.com musterion2011@gmail.com	2
2	Agronegocios Los Ángeles S.A.C.	Piura, Chulucanas	Jose Ferreira Ospino (Gerente de Operaciones)	Cal.Los Fresnos Mza. II Lote. 1 Urb.. Miraflores,Castilla, Piura.	954 422 132 968008461	jdiaz@agronegocioslosangeles.com	9
3	Agro Santa Verónica Sociedad Anónima Cerrada	Piura	Jose Martin Valverde Paredes	Car. Piura-Sullana Km 1013.5 Nro. S/N Ubic..Rur. Lote P2-19. Veintiseis de Octubre,Piura.	978566269	wrosas@agrosantaveronica.com	2
4	Bananica SAC	Piura, Tambogrande	Miguel Angel Popolizio Bardales	Av. La Encalada 1388 Int. 902 Urb. Lima Polo Hunt- Santiago de Surco – Lima.	989202270- 990557480	mapopolizio@BANANA-x.net jalburqueque@BANANA-x.net ralcedo@BANANA-X.net gmendoza@BANANA-X.net	4
5	Frutas Orgánicas Vip Sociedad Anónima Cerrada	Querocotillo	Carlos Eduardo Suarez Nizama	Cal. Espinar Nro. 432 Cent.. Querocotillo, Sullana,Piura.	995683875 / 948671735	lapenasic@hotmail.com	15
6	Bananos Orgánicos Sol de Oro S.A.C.	Sullana	José Zapata Raymundo	Cal. 9 de Diciembre ,Lote. 702 Cas. Hungala (Colonia Ayabaquina) - SullanaPiura.	942729678	jose_zapata01@hotmail.com	43
7	Fundo María Aurora S.A.C.	Bellavista	Teodolfredo Hidalgo Ruiz	San Matea 470 Urbanización SANTA Rosa, Sullana.	969386288/ 974864550	fundomariaaurora@outlook.com/guillermohidalgo26@hotmail.com/julioceasar2871993@yahoo.es	2
8	Agro Perú - Chira SCRL	Sullana	Wilmer Manuel Ramirez Infante	Sector E ,Mza.. A Lote. 32 A.H. Nuevo Sullana,Sullana,Piura.	932769802	walter1816@gmail.com	63
9	Agrícola CMR Export	Salitral, Marcavelica	Johny Walter Ramos Risco	Carretera Antigua Mallares S/N Centro Poblado Mallares, Marcavelica, Sullana, Piura	949140464	jowar7@hotmail.com jowar7@yahoo.es	58
10	Fundo Piura Sol (1)	Sullana	Ing Julio Chichón Chichón Ingeniero Asesor	Cieneguillo Atrás de la balanza	995217663		1
11	Fundo Doña Alejandrina (1)	Sullana	Ing Julio Chichón Chichón Ingeniero Asesor	Cieneguillo. Entre Piura y Sullana pasando el peaje, está a la derecha	995217663		1

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
12	Orgánicos Rio Verde S.A.C., (Finca San Rafael)	Piura	Marquez Mejia Karla del Pilar	Calle Fortunato Chirichigno Mza. B lote. 21 dpto. A2 int. 101 urb. San Eduardo (frente al country club) Piura / Piura / Piura . Ubicación del fundo San Rafael: Piura - Castilla Sector la Obrilla Nro. S/N ⁹⁴	967633941 - 996897343	n.d.	n.d
13	Andean Natural Products Export Import S.A.C. Anpro	Piura	Rios Jara Ruddy Omar	Cal. Monterrico Chico Nro. 267 Santa Teresa (5 Cuadras Antes de Llegar a Av. Benavides) - Santiago de Surco Lima ⁹⁵ Calle Miguel Grau 198 Sullana – Piura	51966877568 51956052737	http://www.amazon-andes.com http://anproex.com/ventas@anproex.com	n.d
14	Cóndor Produce S.A.C	Piura	Monge Pérez Luis Fernando	Av. las Palmeras Mza. A1 Lote. 1a Urbanización: Los Geranios (Frente a Metro de San Eduardo) Distrito / Ciudad: Piura	51-940145683	luis.monge@condorproduce.com	n.d
15	Logística Frutícola S.A.C	Piura	Guerrero Reyes Eugenio Dositeo	Av. Ramón Mujica Nro. 108 Int. 202 (Oficina 202-203). - Cas. Paccha Lote. 14 Mz. 49 / Piura - Morropon - Chulucanas. - Valle Alto Piura Nro. Sn Sect. Ex Cat San Patricio / Piura - Morropon - Chulucanas - Cal. Bolivar Nro. Sn Int. 10 Cent Salitral / Piura - Sullana - Salitral – - Z.I. Z.Ind Li Mz. O / Piura - Paita - Paita ⁹⁶	(073) 503001	n.d	n.d
16	Oriundo Agro S.A.C. – Fundo Chocan.	Sullana - Querecuyillo	Caprile Carbajal Alfredo Manuel	Fundo Chocan Nro. Sn Cas. Santa Victoria (Km 27 Carretera Poechos), Querecotillo, Sullana, Piura.	948 321 494	n.d	n.d
17	GREENWAY S.A. (Piura : Fundo El Monte	Paita – Tamarindo	Rossello Puga Gonzalo / Franco Sierra Pastor	Lima: Av. Alfredo Benavides Nro. 768 Int. 301 (Edificio Gerpel), Miraflores Piura: Cal. Salaverry Nro. S/N Cpmen. Tamarindo .Fundo : 85 km de la ciudad de Piura y 32 km del puerto de Paita ⁹⁷ .	(+51) 997 915 785	xrossello@greenway.com.pe	

⁹⁴ <https://compuempresa.com/info/organicos-rio-verde-sac-20600051645>

⁹⁵ <https://www.universidadperu.com/empresas/andean-natural-products-export-import.php>

⁹⁶ <https://www.datosperu.org/empresa-logistica-fruticola-sac>

⁹⁷ <https://www.greenway-peru.com/>

N°	Operador	Distrito	Representante Legal	Contacto			N° de Asociados
				Dirección Legal	Teléfono	email	
18	Ana Banana S.A.C. (Predio Santo Tome)	Piura – Paita – Morropón	Hilbck Navarrete Emilio Alfredo	Piura: 12 Urbanización: Miraflores (Nro 282 2do Piso 1era Etapa, calle Las Amapolas), Castilla Paita: Z.I. Z.Ind Ii Mz. O / Piura - Paita Morropón: Predio Santo Tome Izq. / Piura - Buenos Aires	(073) 310059	n.d	n.d
19	Organia S.A.C	Lima – Piura – Sullana	Hurtado de Asin Juan Carlos Martin Alberto José	Cal. Tinajones Nro. 177 Dpto. 904, Urbanización: Tambo de Monterrico, Santiago de Surco, Lima 98 Sucursales, Piura: Sullana Cal. Los Medanos Nro. 116 Urb. Sta Rosa. Sullana - Querecotillo Cal. Aguirre Nro. 747 Cent. Querecotillo	(01) 3312271 - (01) 2714489 - (01) 271455599	n.d	n.d
20	Agroexportaciones Nor Perú S.A.C	Lima – Piura – Sullana – Paita	Gonzales Chunga Gerardo	Calle Saycusca Nro. 281 Urb. Maranga (Alt. cdra. 2 - Av. Faucett, costado Interbank) Lima - San Miguel100 Anexos ---- Predio Curumuy S/N Cas. Cieneguillo Sur / Piura - Piura - Piura - - Campos De Somate / Piura - Sullana - Sullana / Z.I. Ii Mz. O / Piura - Paita – Paita 101	(51 +1) 451 9388 / 464 6566	info@agronorperu.com	n.d
21	Corporación Agrícola Frutos del Norte Sociedad Anónima Cerrada-Coragro S.A.C	Morropón	Galloso Palacios Francisco Julio	Carretera Huancabamba Km. 8.75 (Porton Color Verde-Plantaciones de bananos).La Matanza – Morropón – Piura Agencias. Dirección Piura - Paita - Paita Lote. 1-2 Mza. O Lote. 1-2 Z.I. Z.Ind Ii	996 937 172 (073) 29 6604	Email:coragrosac@hotmail.com	n.d

Fuente : SPO-DIAIA-SENASA, con información de año 2018 de los Organismos de Certificación de la Producción Orgánica
<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2019/08/2018-OPERADORES-PIURA-copia.pdf>
www.sunat.gob.pe

(1) Entrevistas aplicadas febrero – marzo 2020

Elaboración: Consultor

⁹⁸ <https://www.universidadperu.com/empresas/organia-sac.php>

⁹⁹ <https://compuempresa.com/info/organia-sac-20501876322>

¹⁰⁰ <http://www.agronorperu.com/contactenos.html>

¹⁰¹ <https://www.datosperu.org/empresa-agroexportaciones-nor-peru-sac-20522001563.php>

Anexo 7. Agentes de Aduana - Paíta.

Código	Razón Social	Cod. Jurisdicción	Jurisdicción
0032	DHL GLOBAL FORWARDING ADUANAS PERU S.A	046	PAITA
0091	AGENCIAS RANSA S A	046	PAITA
0190	GARCIA PERSICO S. A. C.	046	PAITA
0221	PALACIOS & ASOCIADOS AGENTES DE ADUANA S.A	046	PAITA
0659	INTERAMERICAN SERVICE CO S.A.C.	046	PAITA
1009	AUSA ADUANAS S.A.	046	PAITA
1351	JOSE V MOLFINO S A	046	PAITA
1612	HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.	046	PAITA
2143	AGENCIA DE ADUANA TRANSOCEANIC S.A.	046	PAITA
2224	SAVAR AGENTES DE ADUANA S A	046	PAITA
2959	HANDELZOLL S.A.C.	046	PAITA
3057	M.C. LORET DE MOLA OPERADOR LOGISTICO S.A.C.	046	PAITA
3084	Q.MAR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA AGENTE DE ADUANA	046	PAITA
3110	EFRINSA AGENTES DE ADUANA S.A.	046	PAITA
3147	SAN REMO OPERADOR LOGISTICO S.A.C.	046	PAITA
3282	BOXPOOL AGENCIA DE ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
3728	ADUALINK S.A.C.	046	PAITA
4038	AVM ADUANERA S.A.C. AGENTES AFIANZADOS DE ADUANAS	046	PAITA
4303	BEAGLE AGENTES DE ADUANA S.A	046	PAITA
4803	MONTEVERDE ADUANERA S.A.C.	046	PAITA
4920	TLI ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
4939	AXIS GL AGENCIA DE ADUANA S.A.C	046	PAITA
5636	UCL ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
5681	ADUAMERICA S.A.	046	PAITA
5703	INTERNATIONAL CUSTOMS CORPORATION S.A.C.	046	PAITA
5708	DOGANA SA AGENTES AFIANZADOS DE ADUANAS	046	PAITA
5794	BLOG ADUANAS S.A.C.	046	PAITA

5901	GRUPO PML S.A.C AGENTES DE ADUANAS	046	PAITA
5910	ADM ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
5974	HANSA ADUANAS SOCIEDAD ANONIMA	046	PAITA
6153	LINK LOGISTICA PERU S.A.	046	PAITA
6158	AGENCIA DE ADUANA MACROMAR S.A.	046	PAITA
6234	CAP LOGISTIC ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
6243	MEGADUANAS PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046	PAITA
6301	OLIMPEX AGENCIA DE ADUANA S.A.C.	046	PAITA
6342	INTEROCEANICA AGENCIA DE ADUANA S.A.C.	046	PAITA
6388	CEVA PERU ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
6423	CLI GESTIONES ADUANERAS S.A.	046	PAITA
6437	ADUANERA CAPRICORNIO S.A AG DE ADUANA	046	PAITA
6478	CACH AGENTES DE ADUANA S.A.C.	046	PAITA
6496	ANTARES ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
6586	AGENCIA DE ADUANAS MORCAS S.A.C.	046	PAITA
6603	M&F INT'L CUSTOM SAC	046	PAITA
6676	EUROADUANAS S.A.C. AGENCIA DE ADUANA	046	PAITA
6815	SERVICIOS AERO MARITIMOS S.A.C.	046	PAITA
6838	LOGISTIC TRAVEL ILO S.A.C.	046	PAITA
6883	AGENCIA DE ADUANA COMEX S.A.C.	046	PAITA
6892	SLI ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
6946	LIP ADUANAS S.A.	046	PAITA
6982	JS PERU AGENCIA DE ADUANA S.A.C.	046	PAITA
7053	SCHARFF LOGISTICA INTEGRADA S.A.	046	PAITA
7215	MOCAYAS LOGISTICA ADUANERA S.A.C.	046	PAITA
7233	CORPORACION LOGISTICA ADUANERA S.A.C.	046	PAITA
7279	LA ESMERALDA AGENCIA DE ADUANA S.R.L.	046	PAITA
7297	NEXUS ADUANAS PERU S.A.C.	046	PAITA
7314	ECOADUANAS LOGISTICS S.A.C.	046	PAITA
7431	WORLD INTERNATIONAL ADUANAS S.A.C. - WI ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
7521	AGENCIA DE ADUANA DEL SUR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - AGE	046	PAITA

7558	DESPACHOS ADUANEROS CHAVIMOCHIC SAC	046	PAITA
7585	CORPORACION BRAVO MORALES S.A.C.	046	PAITA
7620	TRANSITARIO INTERNACIONAL MULTIMODAL SAC	046	PAITA
7666	SAN MIGUEL SERVICIOS LOGISTICOS SOCIEDAD COMERCIAL DE	046	PAITA
7774	ATCA OPERADORES ADUANEROS S.A.C.	046	PAITA
7792	E.F.V. AGENTES DE ADUANAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - E.F	046	PAITA
7800	MACROMAR ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
7823	AGENCIA VENEGAS S.A.	046	PAITA
8449	EGL ADUANAS S.A.C.	046	PAITA
8782	ASESORIA Y GESTION EN ADUANAS SOCIEDAD ANONIMA	046	PAITA

Fuente : SUNAT

<http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsulagen/ConsultaOperadorServlet>

Anexo 8. Agentes de carga – Aduanas Paita.

Código	Razón Social	Cod. Jurisdicción
0060	A.HARTRODT PERU S.A.C	046
0069	DHL GLOBAL FORWARDING PERU S.A.	046
0180	HELLMANN WORLDWIDE LOGISTICS S.A.C.	046
0186	TAYLOR LOGISTICS PERU S.A.C.	046
0189	BEAGLE SHIPPING SA	046
0213	IAN TAYLOR PERU S.A.C	046
0249	EXPRESS FREIGHT INTERNATIONAL S.A. - EFRINSA	046
0267	DYNAMO WELTWEIT LOGISTIK S.A.	046
0330	INCA LINES S.A.C.	046
0375	CEVA LOGISTICS PERU S.R.L.	046
0393	KUEHNE + NAGEL S.A.	046
0528	BROOM PERU S.A.C.	046
0618	MACROMAR LOGISTICS S.A.C.	046
0723	MODERN EQUIPMENT SERVICE INTERNATIONAL	046
0756	SAKJ CARGO COURIER S.A.C	046
0831	DSV AIR & SEA S.A. - DSV	046
0849	AXIS GLOBAL LOGISTICS S.A.C.	046
0939	SAVINO DEL BENE DEL PERU S.A.C.	046
0948	INTERNATIONAL 4PL CARGO S.A.C.	046
0954	WORLD COMPANY FREIGHT S.A.C.	046
0960	TRANSPORTES LA ESMERALDA S.R.L	046
0963	UNIEX SHIPPING PERU S.A.C.	046
1080	SCHENKER PERU S.R.L.	046
1083	UPS SCS (PERU) S.R.L.	046
1110	NOATUM LOGISTICS PERU INC. S.R.L.	046
1131	G CARGO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046
1146	INTERNATIONAL FREIGHT SHIPPING S.A.C.	046

1182	MSL DEL PERU SAC	046
1185	TRANSTOTAL AGENCIA MARITIMA S.A.	046
1233	MEGA FREIGHT INTERNATIONAL PERU S.A.C.	046
1257	EXPEDITORS PERU S.A.C.	046
1263	ANTARES LOGISTICS S.A.C.	046
1290	LINDER CARGO LOGISTIC S.A.C.	046
1356	TRANSLOGISTICS S.A.C.	046
1446	UCL GLOBAL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-UCL GLOBAL S.A.C.	046
1581	BUSINESS COMERCIAL GROUP SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046
1692	U SAFE CARGO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046
1698	MC LOGISTIC E.I.R.L.	046
1743	LA HANSEATICA S A	046
1782	MELKARTH LOGISTIC NETWORK SAC	046
1797	MARINE CARGO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046
1833	AUSA OPERACIONES LOGISTICAS S.A.	046
2154	EXPERT PROJECTS & LOGISTICS S.A.C. - EXPERT LOGISTICS S.A.C.	046
2166	YACZ CARGO SAC	046
2172	CAP CARGO S.A.C.	046
2181	PORT LOGISTICS S.A.C.	046
2223	JS PERU CARGO SAC	046
2271	BRANKO PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-BRANKO PERU S.A.C	046
2343	L & M LOGISTIC SERVICES S.A.C	046
2352	SCHARFF LOGISTICA INTEGRADA S.A.	046
2460	DAMCO PERU S.A.	046
2490	CEP LOGISTICS GROUP S.A.C.	046
2694	FDL INTERNATIONAL CARGO E.I.R.L.	046
2742	LINK LOGISTICA PERU S.A.	046
2757	ISC PERU CARGO S.A.C.	046
2766	VANGUARD LOGISTICS SERVICES PERU S.A.C.	046
2832	CARGOCORP S.A.C.	046
2844	OCEANIC OPERADOR LOGISTICO SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD	046

2970	HAMILOGEX GLOBAL TRADE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA- HAMILOGEX GL	046
2973	CARGO T-RACING S.A.C.	046
3021	TRANSITEX - TRANSITOS DE EXTREMADURA PERU S.A.C.	046
3156	LOGAN SERVICES S.A.C.	046
3645	ATCA OPERADOR LOGISTICO S.A.C.	046
3699	INKA CORP LINE S.A.C.	046

Fuente : SUNAT

<http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsulagen/ConsultaOperadorServlet>

Anexo 9. Agentes marítimos

Código	Razón Social	Cod. Jurisdicción	Jurisdicción
0163	TECNICA NAVIERA Y PORTUARIA S.A.	046	PAITA
0217	COSMOS AGENCIA MARITIMA SAC	046	PAITA
2302	OCEANO AGENCIA MARITIMA S.A.	046	PAITA
2303	IAN TAYLOR Y CIA S.A.C.	046	PAITA
2304	DOLPHIN REPRESENTACIONES SOCIEDAD ANONIM	046	PAITA
3402	MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY DEL PERU SAC	046	PAITA
3403	EMPRESA MARITIMA DEL SUR S.A.C.	046	PAITA
3406	IAN TAYLOR PERU S.A.C	046	PAITA
3408	DOLMAR REPRESENTACIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046	PAITA
3450	BROOM PERU S.A.C.	046	PAITA
3453	TRANSMERIDIAN S.A.C.	046	PAITA
4088	AGENCIA MARITIMA DE BARCOS S.A.	046	PAITA
5009	TERMINALES PORTUARIOS PERUANOS SAC	046	PAITA
5013	MARITIMA MERCANTIL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	046	PAITA
5030	MAERSK LINE PERU S.A.C.	046	PAITA
5041	TRANSTOTAL AGENCIA MARITIMA S.A.	046	PAITA
5043	TECNICA NAVIERA Y PORTUARIA S A	046	PAITA
5050	EMPRESA MARITIMA B & M S.A.C.	046	PAITA
5054	GESTIONES PORTUARIAS S.A.C.	046	PAITA
5059	MERCATOR PERU - OPERADOR LOGISTICO S.A.C.	046	PAITA
5061	CITIKOLD DEL PERU S.A.C.	046	PAITA
6998	UNIMAR S A	046	PAITA
7652	SERPAC PORTUARIA S.A.C.	046	PAITA
7743	REPRESENTAC.NAVIERAS Y ADUANERAS S.A.C	046	PAITA
7770	TRABAJOS MARITIMOS S.A.	046	PAITA
8011	AGENCIA MARITIMA Y NAVIERA MARKING S.A.	046	PAITA
8048	TRANSPORTES Y SERV. MARITIMOS MALBLU SAC	046	PAITA

8057	RASAN S.A.	046	PAITA
8084	TRANSPORTES Y SERV. MARITIMOS MALBLU SAC	046	PAITA
8264	AGENCIAS UNIVERSALES PERU S.A.	046	PAITA
9109	SOUTH SHIPPING LIMITED S A	046	PAITA
9894	DOLPHIN SERVICIOS PORTUARIOS S.A.C.	046	PAITA

Fuente : SUNAT

<http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsulagen/ConsultaOperadorServlet>

Anexo 10. Formato de encuesta a productores de banano orgánico de exportación.

PARTE 1: DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Nombre y apellido del encuestado _____
2. Lugar de la aplicación de la encuesta _____
3. Fecha _____
4. Hora _____

PARTE 2: DATOS SOCIO ECONÓMICOS

5. Miembros por familia _____
6. Edad _____
7. Ingreso promedio familia mensual _____
8. Tiene vivienda: a. Propia _____ b. Alquilada _____
9. Su vivienda tiene:

RESPECTO AGUA	RESPECTO A DESAGÜE	RESPECTO ENERGÍA	RESPECTO A MATERIAL DE VIVIENDA
a. Red de agua del servicio público con conexión a domicilio	d. Red de alcantarillado público con conexión a domicilio	f. Tiene energía eléctrica de red pública con conexión a domicilio	h. Es de material noble
b. Tiene agua de pilón público	e. (silo)Pozo escéptico	g. no tiene conexión de energía eléctrica de redes públicas	i. Es de material rustico
c. No tiene agua potable de la red o pilón público			j. Otros (especificar)

10. Cuál es su nivel de educación: a. Primaria _____ b. Secundaria _____ c. Superior Universitaria _____ d. Superior no Universitaria _____ e. No lee, ni escribe _____
11. El ingreso proviene de: a. Actividad agrícola _____ b. Otras actividades _____ c. Ambas _____
12. Posee tierra para cultivos agrícolas.a. Si _____ b. No _____
13. Si posee tierra. ¿Cuántas hectáreas tiene? _____
14. ¿Cuánto de su tierra lo destina al cultivo de banano orgánico? _____

PARTE 3: PROBLEMAS DE PRODUCTIVIDAD Y COSECHA

15. ¿Cómo considera Ud el rendimiento productivo por cada hectárea cultivada de banano orgánico?
A. Bueno _____ B. Regular _____ C. Bajo _____
16. ¿Cuál ha sido su rendimiento bruto (total) de banano por hectárea? _____
17. ¿Cuánto ha sido el rendimiento de cajas de banano para exportación por hectárea?

18. ¿Cuánto se ha descartado?
A. total _____
B. En el proceso productivo _____
C en la cosecha y pos cosecha (manipuleo) _____

19. ¿Ha recibido algún tipo de apoyo técnico para resolver estos problemas? Sí ____
No ____
20. ¿Qué problema ha tenido y qué instituciones le han brindado apoyo en el proceso productivo?

Problemas del proceso productivo	Mar car prob lema	Instituciones									Otros (Espec ificar)
		As oc iac ió n	cooper ativa	Central de Producto res	Empresa Exportad ora	UNP	CITE- UDEP	CED EPA S	SENASA		
Cultivo											
Labores culturales											
Siembra											
Resiembra											
Deshermane											
Deshije de formación											
Deshije de mantenimiento											
Deshoje											
Deschante											
Manejo de malezas											
Riegos											
Fertilización											
Control de enfermedades											
Virus del rayado											
Pudrición acuosa del pseudotallo											
Amenaza de Fusarium 4											
Control de plagas											
Trips de la mancha roja											
Picudo del banano											
Mosca blanca											
Cochinilla											
Nematodes											
Araña roja											
Escamas en la fruta											
Calidad preventiva											
Enfunde											
Encintado											
Sacudido de fundas											
Desflore											
Eliminación de dedos laterales											
Deschive											
Desvio de hijos											
Deshoje de protección											
Protección de las manilas											
Daipado											
Colocación de cuello de monja											
Destore											
Apuntalamiento y/o ensunche											
Disposición de residuos solidos											
Biodegradables (hojas, tallos, etc)											
No biodegradables (plástico)											
No disponibilidad adecuada de agua											
Asistencia técnica											
Mejoramiento de suelos											
Cambio climático											
Otros (especifique)											

21. ¿La asociación le proporciona el fertilizante y/o control fitosanitario? A. Si ____ (pase a prg 25) b. No ____ (pase a prg 22) c. Sólo una parte ____ (pase a prg 22)
22. ¿Le compra Ud. fertilizantes a empresas privadas? A. Si ____ B. No ____
23. ¿Le compra Ud. productos para el control fitosanitario a empresas privadas? A. Si ____ B. No ____
24. A qué empresa le compra Ud. fertilizantes y/o controladores biológicos?
- a. Fertilizantes _____
- b. Controladores biológicos _____
25. ¿En qué etapa del proceso productivo requiere Ud. asistencia técnica?

Problemas del proceso productivo	Marcar la alternativa seleccionada
Cultivo	
Labores culturales	
Siembra	
Resiembra	
Desherrame	
Deshije de formación	
Deshije de mantenimiento	
Deshoje	
Deschante	
Manejo de malezas	
Riegos	
Fertilización	
Control de enfermedades	
Virus del rayado	
Pudrición acuosa del pseudotallo	
Amenaza de Fusarium 4	
Control de plagas	
Trips de la mancha roja	
Picudo del banano	
Mosca blanca	
Cochinilla	
Nematodos	
Calidad preventiva	
Enfunde	
Encintado	
Sacudido de fundas	
Desflore	
Eliminación de dedos laterales	
Deschive	
Desvío de hijos	
Deshoje de protección	
Protección de las manilas	
Daipado	
Colocación de cuello de monja	
Destore	
Apuntalamiento y/o ensunche	
Disposición de residuos solidos	
Biodegradables (hojas, tallos, etc)	
No biodegradables (plástico)	
Mejoramiento de suelos	
Cambio climático	

26. ¿Cómo ha financiado las campañas de producción del banano?
- a. Recursos propios ____
- b. Asociación o cooperativa ____
- c. Central de Productores ____

- d. Empresa Exportadora ____
e. Caja Municipal de Sullana ____
f. CMAC Piura ____
g. Otros ____
27. ¿Ha tenido Ud. problemas en el proceso de la cosecha? A. Si ____ B. No ____
28. ¿Qué problemas ha tenido Ud en el proceso de la cosecha?
- No hay tecnificación mecanizada para la cosecha
 - No hay suficiente personal calificado para la cosecha
 - No se tiene infraestructura adecuada para el lavado, clasificación y empaquetado de la fruta cosechada
 - No hay adecuados caminos viales para llevar la fruta cosechada al centro de clasificación y empaque
 - Hay demasiado descarte de fruta en el proceso
 - Otros (especificar) _____
29. ¿Ha recibido algún tipo de apoyo técnico para resolver estos problemas en la cosecha y post cosecha? Sí ____ No ____
30. ¿Qué instituciones le han brindado apoyo en el proceso de la cosecha?

Problemas de la cosecha y post cosecha	Instituciones								OTROS (ESPECIFICAR)
	Asociación	cooperativa	Central de Productores	Empresa Exportadora	UNP	CITE-UDP	CEDEPAS	SENASA	
<u>Cosecha y post cosecha</u>									
Cosecha									
Selección									
Lavado									
Empaque									
Control de calidad									
Comercialización									
<u>Disposición de residuos solidos</u>									
Biodegradables (hojas, tallos, etc.)									
No biodegradables (fundas, plásticos)									

31. ¿En qué etapa de la cosecha y post cosecha requiere asistencia técnica?

Cosecha y post cosecha	Marcar la alternativa seleccionada
<u>Cosecha y post cosecha</u>	
Cosecha	
Selección	
Lavado	
Empaque	
Control de calidad	
Comercialización	
<u>Disposición de residuos solidos</u>	
Biodegradables (hojas, tallos, etc)	
No biodegradables (fundas, plásticos)	

PARTE 4: PROBLEMAS DE ORGANIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

32. Pertenece a una asociación o cooperativa. a. Si _____ (pase a preg. 33) . b. No _____(pase a pregunta 41)
33. ¿A qué asociación o cooperativa pertenece? _____
34. ¿La asociación o cooperativa está integrada a alguna central de productores? a. Si _____(pase a prg. 35) b. No _____(pase a prg 36).
35. ¿A qué central de productores? _____
36. ¿La asociación a la que pertenece tiene certificación de comercio justo?
a. Si _____(pase a preg 37). b. No _____(pase a preg. 41)
37. ¿Qué certificación tiene la asociación o cooperativa a la que pertenece?
a. Programa Nacional Orgánico – NOP
b. Certificación en el USDA - certificadora acreditada NOP– USDA
c. Agricultura Ecológica de la Unión Europea
d. Japanese Agricultural Standards– JAS, certificado JAS
e. GLOBAL G.A.P.
f. Certificación Organización Internacional de Comercio Justo (Fairtrade Labelling Organizations Internacional - FLO)
g. Certificación BASC
h. Otros (especificar)_____
38. ¿Ha tenido algún problema con la asociación o cooperativa a la que pertenece?
a. Si _____ b. No _____
39. (si respuesta es afirmativa) Qué problema tuvo? _____
40. ¿Este problema es frecuente?
a. Si _____ b. No _____
41. Trabaja Ud. con alguna empresa a. Si _____ (pase a preg 42)b. No _____(pase a pregunta 46)
42. ¿La empresa exportadora con la que trabaja, tiene certificación de comercio justo?
a. Si _____ b. No _____
43. Con que empresa trabaja:
- | | importadora | exportadora |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| a. Dole Food Company | _____ | _____ |
| b. Chiquita Brands International | _____ | _____ |
| c. Bonita | _____ | _____ |
| d. Del Monte Fresh Produce | _____ | _____ |
| e. Bananafair | _____ | _____ |
| f. Biotropic | _____ | _____ |
| g. Savid | _____ | _____ |
| h. Tport (Alemania), | _____ | _____ |
| i. Port International | _____ | _____ |
| j. Agro Fair | _____ | _____ |
| k. Trabana | _____ | _____ |
| l. Río Verde | _____ | _____ |
| m. FYFFES | _____ | _____ |
| n. Agro negocios Los Ángeles. | _____ | _____ |

- o. Otros (especificar) _____
44. Si Ud. trabaja con la empresa exportadora, ¿Qué problema ha tenido con esta empresa?
- Negociación del precio
 - No ha pagado
 - No brinda asistencia técnica
 - Otros (especificar) _____
45. ¿Qué certificación tiene la empresa exportadora con la que trabaja?
- Programa Nacional Orgánico – NOP
 - Certificación en el USDA - certificadora acreditada NOP– USDA
 - Agricultura Ecológica de la Unión Europea
 - Japanese Agricultural Standards– JAS, certificado JAS
 - GLOBAL G.A.P.
 - Certificación Organización Internacional de Comercio Justo (Fairtrade Labelling Organizations Internacional - FLO)
 - Certificación BASC
 - Otros (especificar) _____

PARTE 5: INGRESOS Y COSTOS

46. ¿Qué precio recibe por caja de banano orgánico para exportación? S/ _____ U.S.\$ _____
47. ¿Cuáles son sus ingresos por la venta de cajas de banano para exportación en un mes? S/ _____ U.S. \$ _____
48. ¿Cuáles sus ingresos del banano de descarte en un mes? S/ _____ U.S. \$ _____
49. En que costos incurre por mes: 1 ha_ 2 has_ 3 has_ otros (especificar) _____

Costos	S/.	periodo
a. Costo total de fertilizante		
b. Costos de controladores biológicos		
c. Costo de mano de obra (costo de oportunidad y salarios)		
c.1. En abonamiento		
c.2. En deshierbo y riego		
c.3. En deschante		
c.4. En deshoje		
c.5. Puntalear (suncho)		
c.6. Guardianía		
c. Costo de agua		
d. Costo etapa de cosecha		
e. Costo de empaque		
f. Costo de transporte		

PARTE 6: DISPONIBILIDAD A PAGAR PARA UN FONDO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN.

Si pertenece a una asociación o cooperativa:

50. ¿Estaría Ud. dispuesto a aceptar que la institución a la que pertenece realice un pago, aporte o contribución por caja exportada, para la creación de un fondo que financie la investigación, desarrollo e innovación, para resolver problemas inherentes al proceso productivo, cosecha, post cosecha y comercialización del banano orgánico de exportación?

A. Si _____

B. No _____

51. ¿Qué porcentaje del precio por caja exportada, cree Ud. debería pagarse para este fondo?

En soles	En dólares	En porcentaje
a. 0.1	a.0.1	a.0.5 %
b. 0.2	b.0.2	b.1 %
c. 0,3	c.0,3	c.1.5 %
d. 0.4	d.0.4	d.2%
e. 0.5	e.0.5	e.3 %
f. Otros (especificar)	f.Otros (especificar)	f.Otros (especificar)

52. ¿Qué institución considera Ud. debería administrar estos fondos? :

a. El Gobierno Regional ____ b. El Gobierno local ____ c. ONG ____ d. Creación de un CITE del banano orgánico ____ e. Mesa Técnica del Banano Orgánico ____ f. Otros (especificar)_____

Si NO pertenece a una asociación o cooperativa:

53. ¿Estaría Ud. dispuesto a realizar un pago, aporte o contribución por caja exportada, para la creación de un fondo que financie la investigación, desarrollo e innovación, para resolver problemas inherentes al proceso productivo, cosecha, post cosecha y comercialización del banano orgánico de exportación?

i. Si _____

1.2. No _____

54. ¿Qué porcentaje del precio por caja exportada cree Ud. debería pagarse para este fondo?

En soles	En dólares	En porcentaje
a. 0.1	a.0.1	a.0.5 %
b. 0.2	b.0.2	b.1 %
c. 0,3	c.0,3	c.1.5 %
d. 0.4	d.0.4	d.2%
e. 0.5	e.0.5	e.3 %
f. Otros (especificar)	f.Otros (especificar)	f.Otros (especificar)

55. ¿Qué institución considera Ud. debería administrar estos fondos? :

- b. El Gobierno Regional ____ b. El Gobierno local ____ c. ONG ____ d. Creación de un CITE del banano orgánico ____ e. Mesa Técnica del Banano Orgánico ____ f. Otros (especificar)_____

Muchas Gracias

Anexo 11. Formato de guía de preguntas abiertas a aplicarse a las y cooperativas de
banano orgánico de exportación (técnica: entrevista en profundidad)

NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN (COOPERATIVA): _____

UBICACIÓN DE LA COOPERATIVA: _____

LUGAR DE LA ENTREVISTA: _____

CARGO: _____

APELLIDOS Y NOMBRES – PERS. ENTREVISTADA: _____

FECHA: _____ HORA: _____

1. ¿Desde cuándo se organizaron como asociativa (cooperativa)?

2. ¿Por qué motivos se asociaron?
3. ¿Cuántos socios tienen?
4. ¿Cuántas hectáreas abarca la asociación (cooperativa)
5. ¿Qué impactos positivos trajo la asociación sobre la productividad y competitividad del banano orgánico que producen, así como en los ingresos y bienestar socio - económico?
6. ¿Aproximadamente cuántos puestos de trabajo por mes genera la asociación?
7. ¿Han logrado obtener la certificación de comercio justo?
8. ¿Qué tuvieron que hacer para lograr esta certificación? ¿Qué exigencias técnicas y de infraestructura ha tenido y siguen teniendo?
9. ¿Qué ventajas les ha generado esta certificación?
10. ¿Cuántos contenedores exportan por mes?
11. ¿Qué problemas tienen actualmente en la productividad del banano en producción?
12. ¿Qué potenciales problemas visualizan con la producción del banano?
13. ¿Han tenido algún apoyo técnico para resolver estos problemas?
14. ¿Qué problemas han tenido en la cosecha y post cosecha, así como en la comercialización del banano orgánico?
15. ¿Qué instituciones han colaborado con ustedes para solucionar estos problemas?
16. ¿Qué investigaciones e innovaciones desearían que se realicen que contribuyan a resolver los problemas que se les presenta en la producción, cosecha, post cosecha y comercialización del banano orgánico?
17. ¿Estaría su institución dispuesta a dar un pago, aporte o contribución para la creación de un fondo que financie la investigación, desarrollo e innovación, para resolver problemas inherentes a la cadena productiva y al clúster de banano orgánico de exportación?
 - a. Si _____
 - b. No _____

18. ¿Qué porcentaje del precio por caja, cree Ud. debería pagarse para este fondo?

En soles	En dólares	En porcentaje
a. 0.1	a.0.1	a.0.5 %
b. 0.2	b.0.2	b.1 %
c. 0,3	c.0,3	c.1.5 %
d. 0.4	d.0.4	d.2%
e. 0.5	e.0.5	e.3 %
f. Otros (especificar)	f.Otros (especificar)	f.Otros (especificar)

19. ¿Qué institución considera Ud. debería administrar estos fondos? :

- c. El Gobierno Regional ____ b. El Gobierno local ____ c. ONG ____ d. CITE del
banano orgánico ____ e. Mesa Técnica del Banano Orgánico ____ f. Otros
(especificar)_____

Anexo 12. Formato de guía de preguntas abiertas a aplicarse a las centrales de productores de banano orgánico de exportación (técnica: entrevista en profundidad)

NOMBRE DE LA CENTRAL DE PRODUCTORES: _____

UBICACIÓN DE LA COOPERATIVA: _____

LUGAR DE LA ENTREVISTA: _____

CARGO: _____

APELLIDOS Y NOMBRES – PERS. ENTREVISTADA: _____

FECHA: _____ HORA: _____

1. ¿Desde cuándo se organizaron como central de productores? _____
2. ¿Por qué motivos se asociaron?
3. ¿Cuántos asociaciones y cooperativas tienen como miembros de la central de los productores?
4. ¿Cuántas hectáreas abarca la central?
5. ¿Aproximadamente cuántos puestos de trabajo por mes genera la asociación?
6. ¿Qué impactos positivos trajo la asociación sobre la productividad y competitividad del banano orgánico que producen, así como en los ingresos y bienestar socio - económico?
7. ¿Han logrado obtener la certificación de comercio justo?
8. ¿Qué tuvieron que hacer para lograr esta certificación? ¿Qué exigencias técnicas y de infraestructura ha tenido y siguen teniendo?
9. ¿Qué ventajas les ha generado esta certificación?
10. ¿Cuántos contenedores exportan por mes?
11. ¿Qué problemas tienen actualmente en la productividad del banano en producción?
12. ¿Qué potenciales problemas visualizan con la producción del banano?
13. ¿Han tenido algún apoyo técnico para resolver estos problemas?
14. ¿Qué problemas han tenido en la cosecha y post cosecha, así como en la comercialización del banano orgánico?
15. ¿Qué instituciones han colaborado con ustedes para solucionar estos problemas?
16. ¿Qué investigaciones e innovaciones desearían que se realicen que contribuyan a resolver los problemas que se les presenta en la producción, cosecha, post cosecha y comercialización del banano orgánico?
17. ¿Estaría su institución dispuesta a dar un pago, aporte o contribución para la creación de un fondo que financie la investigación, desarrollo e innovación, para resolver problemas inherentes a la cadena productiva y al clúster de banano orgánico de exportación?
 - 17.1. Si _____
 - 17.2. No _____

18. ¿Qué porcentaje del precio por caja, cree Ud. debería pagarse para este fondo?

En soles	En dólares	En porcentaje
a. 0.1	a.0.1	a.0.5 %
b. 0.2	b.0.2	b.1 %
c. 0,3	c.0,3	c.1.5 %
d. 0.4	d.0.4	d.2%
e. 0.5	e.0.5	e.3 %
f. Otros (especificar)	f. Otros (especificar)	F Otros (especificar)

19. ¿Qué institución considera Ud. debería administrar estos fondos?:

- a. El Gobierno Regional ____ b. El Gobierno local ____ c. ONG ____ d. CITE del
banano orgánico ____ e. Mesa Técnica del Banano Orgánico ____ f. Otros
(especificar) _____

Anexo 13. Formato de guía de preguntas abiertas a aplicarse a las empresas exportadoras (técnica: entrevista en profundidad).

NOMBRE DE LA EMPRESA EXPORTADORA: _____

UBICACIÓN DE LA EMPRESA EXPORTADORA: _____

CARGO: _____

APELLIDOS Y NOMBRES – PERS. ENTREVISTADA: _____

FECHA: _____ HORA: _____

1. ¿Desde cuándo la empresa está exportando banano orgánico? _____
2. ¿Con cuantas asociaciones y cooperativas trabajan? _____
3. ¿Con cuántos productores individuales no asociados, trabajan? _____
4. ¿Han logrado obtener la certificación de comercio justo?
5. ¿Qué tuvieron que hacer para lograr esta certificación? ¿Qué exigencias técnicas y de infraestructura ha tenido y siguen teniendo?
6. ¿Qué ventajas les ha generado esta certificación?
7. ¿Aproximadamente cuántos puestos de trabajo por mes genera la empresa en las actividades de exportación del banano orgánico?
8. ¿Qué problemas tienen actualmente en la productividad del banano en producción de sus proveedores?
9. ¿Qué potenciales problemas visualizan con la producción del banano?
10. ¿Han tenido algún apoyo técnico para resolver estos problemas?
11. ¿Qué problemas han tenido en la cosecha y post cosecha, así como en la comercialización del banano orgánico?
12. ¿Qué instituciones han colaborado con ustedes para solucionar estos problemas?
13. ¿Qué investigaciones e innovaciones desearían que se realicen que contribuyan a resolver los problemas que se les presenta en la producción, cosecha, post cosecha y comercialización del banano orgánico?
14. ¿Estaría su institución dispuesta a dar un pago, aporte o contribución para la creación de un fondo que financie la investigación, desarrollo e innovación, para resolver problemas inherentes a la cadena productiva y al clúster de banano orgánico de exportación?

14.1. Si _____ 14.2. No _____

15. ¿Qué porcentaje del precio por caja, cree Ud. debería pagarse para este fondo

En soles	En dólares	En porcentaje
a. 0.1	a.0.1	a.0.5 %
b. 0.2	b.0.2	b.1 %
c. 0,3	c.0,3	c.1.5 %
d. 0.4	d.0.4	d.2%
e. 0.5	e.0.5	e.3 %
f. Otros (especificar)	f.Otros (especificar)	f.Otros (especificar)

16. ¿Qué institución considera Ud. debería administrar estos fondos? :
20. El Gobierno Regional ____ b. El Gobierno local ____ c. ONG ____ d. CITE del banano
orgánico ____ e. Mesa Técnica del Banano Orgánico ____ f. Otros
(especificar) _____

Anexo 14. Apoyo técnico para resolver problemas de producción.

Razón social	Empresas exportadoras e importadoras	INIA	SENASA
APOQ	Cuando se inició la producción de banano, las empresas exportadoras dieron la trasferencia de tecnología hacia el productor		
APPBOSA			Fusarium 4 SENASA, si hay sospechas, coordina para descartar.
APROBO			Aporte en temas de sensibilización y prevención de Fusarium 4
APPFONORPE	Tema de fusarium raza 4, la empresa Dolé, que ahora es importadora, ha venido a darnos capacitación		
AVACH		Capacitaciones, fórum, fortalecimiento de capacidades, tienen un hectárea experimental, han ayudado en manejo de plagas.	Capacitación manejo de plagas en relación con el área técnica de nosotros.
ASPROSOL			SENASA, enseño a hacer cámaras de multiplicación de semillas, se buscan las mejores plantas en campo, un pseudo tallo, un buen fuste (grosor de la planta) te garantiza una mejor racima, a mayor fuste mejor racima de 12 – 13 – 14 manías, plantas elites, libre de plagas con alto rendimiento, las llevas a la planta de multiplicación, si puede le haces un análisis de Elisa para descartar virosis. Los fundos más utilizan semillas maristemáticas
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda			SENASA, han implementado un tema de prevenciones, pero no se puede manejar porque los costos son muy altos. A un productor no le vas a decir, bote una línea de plantas en tu parcela.

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas de la Región Piura, Febrero – Marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

Anexo 14. Apoyo técnico para resolver problemas de producción (continuación).

Razón social	Universidades regionales	GORE- DRA, PIP DEL BANANO	MINAG – INCAGRO, PROSAAMER, AGROIDEAS	PROCOMPITE, municipalidad Sullana
APBOSMAN			Aporte de MINAG en infraestructura de proceso, INCAGRO insumos, PROSAMEER, financiaron viaje a la feria de Alemania en Berling, donde hicimos negocios con importadores, de Francia, Alemania, Finlandia, Italia	
AGROTALLAN			Proyecto de agroideas componente de optimización de planta por año, va a venir un especialista a demostrar, que no es necesario tener tantas plantas para tener mayor producción.	
UBOIC		Hicieron una parcela demostrativa, con plantas adultas y enfermas, sin análisis de suelo, no hubo criterio técnico, pusieron 10 estaciones meteorológicas, tenían un hidrómetro y anemómetro.		Apoyaron con fertilizantes
AVACH	la Universidad Nacional por charlas y trabajos de investigación.	En el sector bananero, impacto más o menos, nos ayudó en el aspecto de fitosanidad, control biológico de hongos y uso de insectos benéficos.		Procompite – Municipalidad de Sullana, financió infraestructura administrativa, bajo la perspectiva de planes de negocios.
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud			La organización como asociación gana un proyecto de agroideas al estado, y dentro de ese proyecto estaba la compra de insumos, le había entregado al agricultor potasio, insumos orgánicos, el año pasado que era la última remesa se le entregó al agricultor guano de isla.	
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda	Con la Universidad Privada de Piura, hice una especialización, en convenio con la cooperativa, referido a la cadena productiva de banano, desde producción – cosecha – logística.			

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas de la Región Piura, Febrero – Marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

Anexo 15. Apoyo técnico para resolver problemas de cosecha y post cosecha.

Razón Social	AGROIDEAS	bancos internacionales	INNOVATE
APOQ	Financió empacadoras, cable vía.		
APPBOSA	proyecto que está en ejecución apoyan con 3 centros de empaque, una unidad móvil adicional, capacitaciones a los productores, apoyo con fertilizante.	Nos endeudamos con bancos internacionales, para poner líneas de cable vía, ahora tenemos sólo 19 empacadora para 257 has, esto ha hecho que un sistema de cable vía abarque muchos sectores, 80 – 100 has, las zonas son más eficientes. Ya pagamos esta deuda.	
APROBO			El proyecto comprende cofinanciar el costo de la certificación y los costos de implementación de la certificación. Proyecto valorizado en 54 000 soles, incluye los costos de certificado FAIRTRADE, FLO, la solicitud y los servicios de implementación, capacitación y mejoras de unas infraestructuras de post cosecha, beneficio bastante. Esto le va a dar un salto a la asociación a vender en un mercado más estable. Innóvate va a implementar baños, mejorar áreas de empaque, empacadores móviles, la principal orientación ha sido el fortalecimiento de capacidades del mismo personal y de los productores .
ACOPAO	Proyecto de agroideas: nos están apoyando en el tema de comercio justo.En el proyecto , han pedido cable vía en un sector.		
AGROTALLAN	Proyecto con agroideas, de 1 millón 66 mil , 70 % - 30 %, consiste en dos partes. Parte productiva, darle al agricultor un producto orgánico que es el ENTRUST para mantener a nivel bajo el insecto de la mancha roja, adquisición de moto fumigadores para hacer las aplicaciones debidas, mejorar la calidad con un protector al racimo utilizando cuello de monja. En cuanto al desenvolvimiento de la asociación, financiando con agroideas, tenemos un camión nuevo, estamos haciendo 10 empacadoras, un almacén fitosanitario, contratar personal especializado en temas fitosanitarios para impartir charlas a los productores.		

Razón Social	AGROIDEAS	bancos internacionales	INNOVATE
AVACH	Nos ha apoyado en proyectos relacionados a empacadora, infraestructura		
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	Como asociación ganamos una empacadora y 2 km de cable vía, luego como cooperativa ganó 2 empacadoras, tenemos 3 empacadoras fijas y una persona que los apoyaba técnicamente como asistente		
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo			A través de Innóvate Perú saque las dos certificaciones el año pasado.
ASPROSOL	Proyecto de agroideas de adaptación de tecnologías, donde hicieron 2 empacadoras, 6 km de cable vía, compraron un carro y compra de plántones para instalación en campo, ASPROSOL nace con un proyecto de agroideas, fue financiado por más de 1 millón de soles.		Ganamos un proyecto con innóvate Perú, el 2016 y lo ejecutamos en enero del 2018. Terminó en julio del año pasado, fue para mejorar la calidad del producto. Proyecto se valorizó en 420000, el dinero no reembolsable fue de 280000 y nos apoyó con asistencia técnica, logramos hacer una cámara frigorífica para un contenedor de fruta, eso nos está salvando, porque no tengo muchos colaboradores y a veces un contenedor lo hacemos en 2 a 3 días, la fruta la introduzco en la cámara frigorífica y conservo la calidad, más de 12 horas después de cosechar la fruta no puedo tenerla a la intemperie, estamos dando servicio a una asociación, nos apoyaron también con dos técnicos por innóvate .

Fuente: Entrevistas a asociaciones y cooperativas de la Región Piura, Febrero – Marzo, 2020.

Elaboración: Consultor

Anexo N° 15. Apoyo técnico para resolver problemas de cosecha y post cosecha
(continuación).

	PINIA	CITE AGROPECUARIO CEDEPAS NORTE
APBOSMAN		Proyecto con CEDEPAS NORTE para industrializar el banano de descarte. La fruta de descarte, proyecto ganado con la cooperación Suiza, para implementar una planta para procesar puré de banano a partir del descarte de la fruta. La idea es acopiar esa fruta de la mayoría de las asociaciones y procesarla en una planta.
APROBO	En el mes de noviembre 2019, hemos finalizado la ejecución del proyecto PINIA de “Adopción de tecnologías y mejoras de procesos post cosecha”, valorizado en más de 260 000 soles. El proyecto consistió en consultorías, fortalecimiento organizacional, empresarial, mantenimiento del cable vía, empacadoras fijas, también favoreció a tener un concepto comercial mucho mejor , participamos en expo alimentaria, vimos una realidad muy distinta a la que conocíamos de comercializar con CEPIBO O CEPROBAN, al tener un roce con importadores que pedían fruta a precio FOB , con certificación FAIRTRADE, nos veíamos con un tipo de exportación ex work, orgánico global gap, sentimos que estábamos quedándonos , que no es tan complicado de hacer, sólo requiere de invertir en certificaciones, porque calidad de fruta, a nivel de valle tenemos la misma.	
Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud	Actualmente la organización ha tenido un proyecto con PNIA, de la construcción de dos empacadoras.	

Fuente: Barandiaran (2018), MINAGRI (2016) , Villalobos, García & Ávila (2017), Trigo, Mateo & Falconi (2013), Gallego Gómez (Octubre de 2007) , Rojas A. (2014) , Loria & Umaña (noviembre 2015) LAICA (2019) SENATI (2019) SENATI (2020) , Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA (2018), Ministerio de Agricultura y Ganadería (julio 2007), Barrantes Aguilar (junio 2018), Vargas Martínez, Salazar Blanco, Gonzales Herrera & Molina – Bravo (2019) , <https://laica.cr/investigacion/> , <http://www.corbana.co.cr> , [https:// federaciondecafeteros.org](https://federaciondecafeteros.org), <https://laica.cr/investigacion/>,

Elaboración : consultor

Anexo 15. Apoyo técnico para resolver problemas de cosecha y post cosecha (Continuación).

	ONG	Empresas importadoras
APBOSMAN	Las ONG SWISSCONTAC, apoyó en el desarrollo de capacidades, capacitaron a nuestro personal, ellos me prepararon en comercio internacional, y es así como pudimos tomar esos nuevos rumbos. Una ingeniera que está encargada de la certificación, igual otros técnicos que están trabajando con nosotros, fue capacitados por la ONG.	
APPFONORPE		Dolé nos da capacitaciones, tomar medidas, implementación de la seguridad instalaron cámaras, para que todo queda registrado, nosotros sabemos tal hora sale y a la hora que llega el contenedor.
ACOPAO		La empresa Agronegocios Los Angeles, nos capacita en controles de calidad, en centro de empaque.
UBOIC		Dolé, ellos llegaron con su cultura del banano y siempre tiene los nuevos conceptos de cómo mejorar en calidad, en fertilización en productividad, están investigando y un importador de Europa que se llama AGRO, también está apoyando, ya no tengo negocios con ellos, pero sé que andan investigando por ejemplo en cómo hacer labores culturales para tener menos mermas, menos pérdidas en la cosecha, como mejorar por ejemplo la calidad de tu producto en el centro de paletizado para que des una buena visión a tus clientes en Europa al momento que abren el contenedor allí en Rotterdam, Hamburgo, en el tema de fertilización, de mejora del suelo, etc.
Cooperativa de usuarios Agrobananera San Lorenzo	ONG Solidaridad, nos hicieron 2 centros de empaque, pusimos una contrapartida de 8000 soles por cada centro de empaque, su tina móvil, su rieles y armadas.	
ASPROSOL	ONG Progreso, es un proyecto empezó el año 2015 y termino el año pasado en setiembre, un proyecto de mejora de la calidad, nos apoyaron con una infraestructura, construcciones de 2 empacadoras, mejoramiento de un sistema eléctrico para pozo tubular, asistencia técnica y certificaciones.	
Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda	Empacadoras se ha construido a través de proyectos. Con el proyecto de la ONG Progreso se contempló 2 empacadoras fijas, cable vía, productor con la cooperativa en forma individual se han apoyado para hacer empacadores móviles, con parte de apoyo de la cooperativa y otra la mano de obra del productor. Cada productor tiene su empacadora, ejm de 2 has tiene su propia empacadora, con el tema del premio, le hemos dado para las calaminas, ellos han puesto su trabajo, estamos trabajando.	

Fuente: Barandiaran (2018), MINAGRI (2016), Villalobos, García & Ávila (2017), Trigo, Mateo & Falconi (2013), Gallego Gómez (Octubre de 2007), Rojas A. (2014), Loria & Umaña (noviembre 2015) LAICA (2019) SENATI (2019) SENATI (2020), Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA (2018), Ministerio de Agricultura y Ganadería (julio 2007), Barrantes Aguilar (junio 2018), Vargas Martínez, Salazar Blanco, Gonzales Herrera & Molina – Bravo (2019), <https://laica.cr/investigacion>, <http://www.corbana.co.cr>, [https:// federaciondecafeteros.org](https://federaciondecafeteros.org), <https://laica.cr/investigacion/>,
Elaboración: consultor

Anexo 16: Universidad Nacional de Piura

AUTOR	TÍTULO	RESUMEN
Bancayán Zegarra, Edson José (Bancayán Zegarra , 2019) Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura(U.N.P)	Evaluación de láminas de riego y eficiencia en los sistemas, utilizando sensores de humedad y modelo Penman-Monteith para cultivos de banano y maíz en la localidad de Mallares, Sullana, Piura.	Investigación realizada en las áreas experimentales del Centro de Formación Profesional Binacional (Mallares-Sullana), forma parte del Proyecto “Desarrollo de un sistema de riego de alta precisión basado en controlador de balance hídrico y Modelo Penman Monteith”, financiado por el Programa Innóvate Perú, busca evaluar las láminas de riego y la eficiencia de aplicación en los sistemas de riego presurizado (microaspersión y goteo), utilizando sensores de humedad del suelo y el Modelo Penman-Monteith para cultivos de banano y maíz
Juárez Morales, Víctor Hugo, 2018. (Juárez Morales , 2018) Tesis de Pregrado, U. N.P.	Correlación entre variables físicas y químicas para la determinación del nivel de fertilidad de suelos cultivados con banano en el valle del Chira – Piura.	El objetivo ha sido determinar la correlación entre variables físicas y químicas para determinar el nivel de fertilidad de suelos cultivados con banano. Existe una alta correlación entre arcillas y CIC, potasio y CIC; hay una correlación moderada entre contenido de carbonatos y pH del suelo; hay una baja correlación entre el contenido de materia orgánica y CIC.
López Hidalgo, Mayra Alejandra, (López Hidalgo, 2018) Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura	Caracterización de poblaciones de nematodos del género Meloidogyne asociadas a los cultivos de banano, caña de azúcar y arroz en las principales zonas productoras del norte del Perú.	Los "nematodos de las agallas radicales" Meloidogyne spp. ocasionan daños en la Producción de los cultivos de banano, caña de azúcar y arroz en muchas zonas productoras del Perú. En el estudio se realizaron muestreos nematológicos, en diferentes regiones productoras de estos cultivos para obtener poblaciones e identificar las especies de Meloidogyne a través del análisis de isoenzimas, la caracterización morfológica del diseño perineal de hembras y cuantificar la densidad poblacional de nematodos.
Córdova López, Marilú, 2018 (Córdova López , 2018) Tesis de Pregrado, U. N.P.	Efecto de la aplicación de Gorplus, Bioxter y Caldo Sulfocálcico para el control del "Thrips de la mancha roja" Chaetanaphothrips signipennis. en el cultivo de Banano Orgánico en Querecotillo, Sullana – Piura.	Se buscó desarrollar nuevas alternativas para el control de uno de los principales problemas fitosanitarios del cultivo del Banano Orgánico como es el "Thrips de la mancha roja" Chaetanaphothrips signipennis, buscando la reducción en su incidencia y por ende una disminución en su daño, las cuales serían económicamente viables, socialmente justas y ecológicamente seguras. Se encontró que los tratamientos Bioxter, Caldo Sulfocálcico y Gorplus ejercen un control sobre la densidad poblacional del "Thrips de la mancha roja"; comparado con el tratamiento Testigo; sobresaliendo el tratamiento Bioxter al presentar un mejor nivel de control de el "thrips de la mancha roja" Chaetanaphothrips signipennis y un menor porcentaje de daño ocasionado por la misma.
Antonio Jair Crisanto Castro, 2018 (Crisanto Castro, 2018) Tesis para Título Profesional, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Piura, Piura – Perú	“Manejo Integrado del Trips de la Mancha Roja (Chaetanaphothrips Signipennis) en el cultivo de Banano Orgánico, valle del Alto Chira, Caserío Chalacalá-Sullana” Tesis para optar el Título de Ingeniero Agrónomo.	La metodología fue iniciar la investigación con el análisis de suelo, realización oportuna de las labores culturales, liberaciones inundativas de Crisopas y Orius, además de aplicaciones de entomopatógenos y productos químicos biorracionales en dos áreas una experimental y el testigo con el objetivo de medir el efecto de la implementación de estrategias de Manejo Integrado para el control del trips de la mancha roja, Chaetanaphothrips signipennis, en el cultivo de banano orgánico. Dentro de los resultados tenemos: La Influencia del Control Cultural, se debió a las labores culturales como el deschante, el deshoje y el deshiero que disminuyeron las poblaciones del trips de la mancha roja, además, el enfunde realizado antes de la emisión de la bellota, así como la atracción del trips mediante dos colores de funda donde el color verde obtuvo menos atracción con relación al color blanco. La fertilización adecuada influyó en el aumento del fuster del área experimental con relación al testigo. Así como también se observó el incremento del ratio que reportó hasta 1.14, y en el testigo fue de máximo de 0.88.
Risco Yovera, Elizabeth (Risco Yovera , 2017) Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura	Supresividad de distintos cultivos de cobertura sobre las densidades poblacionales de nemátodos del suelo bajo un sistema de producción de banano orgánico en el valle de Cieneguillo, Sullana.	Bajo condiciones de campo se evaluó el efecto de cinco cultivos de cobertura intercalados e incorporados en un sistema de producción de banano, orgánico sobre las poblaciones y tasa de multiplicación de Meloidogyne spp y nematodos de vida libre.

AUTOR	TÍTULO	RESUMEN
More Vélchez, Luis Javier (More Vélchez , 2016)	Evaluación de beaveria bassiana y nemátodos entomopatógenos como potenciales controladores biológicos del picudo del banano. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura	Se evaluó la eficacia de los insecticidas biológicos comerciales Brocaril y Micosplag, una cepa artesanal de Beauveria bassiana CCBLE- 265 y tres cepas nativas de nemátodos entomopatógenos contra estados adultos del picudo en las zonas productoras de Mallares y Samán del valle del Chira. Se evaluaron los tratamientos: B. bassiana (30 g/trampa), Brocaril (0,05 g/mata), Micosplag (0,09 g/mata), NEP —CH, NEP- P5. NEP-C3 (5 ml/trampa), cada tratamiento se repitió 5 veces, en un diseño de bloques completamente aleatorizado. Se determinó la población total de adultos capturados del insecto y porcentaje de mortalidad, realizándose 6 observaciones cada 48 horas. En Salitral, B. bassiana CCBLE- 265 y Micosplag produjeron una mortalidad superior al 54 %, . En Mallares B. bassiana CCBLE- 265 causó el 70 % de mortalidad de adultos. La mortalidad en los demás tratamientos variaron entre el 34 y 50% . Las trampas de discos de pseudotallo fresco presentaron eficiencia en las capturas de picudos. En Salitral se determinó un promedio de 6,3 y en Mallares 12 adultos por trampa/semana, respectivamente.
Miguel Angel Morales Zapata, 2015 (Morales Zapata, 2015) Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura	Distribución geográfica de la mancha roja en el cultivo de banano orgánico en el Valle del Chira.	El "Thrips de la mancha roja" Chaetanaphothrips spp. se encuentra distribuido en casi todas las zonas bananeras del valle del Chira. Los distritos con mayor incidencia son: Querecotillo, Salitral y Marcavelica. El distrito que presentó la mayor incidencia es Querecotillo, de las 50 evaluaciones realizadas; se obtuvieron valores promedio de 105.44, 16.32 y 7.36 thrips (ninfas y adultos) para el hijuelo, pseudotallo y bellota, respectivamente. Salitral se muestra como el segundo distrito en presentar una alta incidencia de Chaetanaphothrips spp .El distrito de Marcavelica, es el tercero en mostrar la mayor presencia de "Thrips de la mancha roja". Los distritos con menor presencia del "Thrips de la mancha roja" son: La Huaca y Miguel Checa. Los distritos que presentaron la menor población es La Huaca, en donde no se llegó a registrar la presencia de este insecto; y Miguel Checa, de las 50 evaluaciones realizadas; se obtuvieron valores promedio de 0.94, 0.04 y 0.56 thrips (ninfas y adultos) para el hijuelo, pseudotallo y bellota, respectivamente.
Neyra Cheros, Gaby, 2015 (Neyra Cheros, 2015) Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura	Control etológico del Chaetanaphothrips signipennis (Bagnall) mediante el uso de trampas pegantes en banano (Musa acuminata) en el distrito de Querecotillo, provincia de Sullana- Piura	Con relación a la captura máxima por trampa se registró en la cuarta semana del mes de noviembre con 379 especies y un mínimo de 9 especies y su rango de desviación también fue mayor con ± 33.27 en esta semana el promedio de captura fue de 47.95 especies. Con relación a las evaluaciones de thrips en las plantas madres en 100 cm ² en la primera semana de setiembre se registró 4.3 especies y el menor número de especies se registraron en la segunda semana del mes de enero con 0.1 especies. En las plantas hijas las poblaciones fueron superiores a las plantas madres, así tenemos que en la tercera semana del mes de setiembre se registró el mayor número con 9.75 especies y en la segunda semana del mes de enero se registró el menor número con 0.55 especies. Antes de iniciar el experimento se cosecharon 5 cajas por hectárea de 18 kg en el mes de setiembre luego con la instalación del proyecto se fue incrementando mensualmente registrándose en el mes de enero del 2015 hasta 21 cajas por hectárea. No hay ningún efecto de las temperaturas sobre la disminución de las capturas de thrips en plantas madres e hijas.

Elaboración: Consultor

Anexo 17: Universidad Privada de Piura (UDEP)

Investigaciones - Innovación	Periodo de estudio	resultados de las innovaciones (propuesta)	Impacto socio Económico	Metas
Desarrollo de cuatro prototipos de balanzas autónomas y herméticas para su utilización en cada etapa del pesaje del sector bananero mediante el uso de energía solar en la Región Piura. Financiamiento: Fondo para la Innovación y Desarrollo para la Competitividad (Fidecom), en coordinación con la UDEP y la empresa Balanzas Murguía EIRL	2012 - 2013	El objetivo es desarrollar nuevos productos enfocados en la sostenibilidad, se han diseñado cuatro prototipos de balanzas compactas, desarmables y livianas con plataformas herméticas al polvo y al agua, que integran el uso de la energía solar a través de paneles fotovoltaicos. Un producto portable y confiable para su uso en campos agrícolas. Aporte : innovación de la fuente de energía solar, que permite que esta máquina funciones continuamente.	Impacto para los pequeños productores o asociaciones de banano orgánico, que requieren balanzas con una buena calibración, precio y resistencia a las condiciones ambientales, evitando, así, gastos innecesarios debido a la falta de tecnología apropiada.	Balanzas: sistema de carga híbrido, peso no mayor a 17 Kg compuestas, por un panel solar móvil, para una batería de duración de 48 horas; 01 consola digital de operaciones y 01 plataforma de pesado. Beneficiarios: Productores de banano orgánico.

Fuente : <http://udep.edu.pe/hoy/2013/desarrollan-balanzas-mejoradas-para-produccion-de-banano/>

Anexo 18 : Universidad Nacional de Trujillo

AUTOR	TÍTULO	RESUMEN
Flores Espinoza, Benigno Cristofer, 2012 (Flores Espinoza , 2012) Tesis de grado, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.	Efecto de <i>Isaria fumosorosea</i> (nativo) y <i>Lecanicillium lecanii</i> sobre las ninfas de <i>Frankliniella parvula</i> (Thrips de la flor) <i>chaetanaphothrips signipennis</i> (Thrips de la mancha roja) de los cultivos bananeros del Valle del Chira -Piura bajo condiciones de laboratorio y de campo.	Se determinó el efecto de las concentraciones de <i>Isaria fumosorosea</i> (nativo) y <i>Lecanicillium lecanii</i> sobre las ninfas de <i>Frankliniella parvula</i> (Thrips de la Flor) y <i>Chaetanaphothrips signipennis</i> (Thrips de la Mancha Roja) bajo condiciones de laboratorio y de campo. A nivel de laboratorio se trabajó con una población mixta de 120 ejemplares de F. parvula y C. signipennis las cuales fueron inoculadas con I. fumosorosea y L. lecanii a una concentración de 8x10⁶ conidias/mL. En cuanto a la aplicación a nivel de campo el trabajo fue realizado en un sector bananero ubicado en el pueblo de Querecotillo, utilizándose 4 tratamientos con tres repeticiones cada uno. Se concluye que L. lecanii no tuvo efecto entomopatógeno sobre las ninfas de F. parvula (Thrips de la flor) y C. signipennis (Thrips de la mancha roja) a nivel de laboratorio y de campo, mientras que I. fumosorosea tuvo efecto entomopatógeno sobre las mismas ninfas a las concentraciones de 8x10⁶ conidias/mL, 3x10¹², 10¹¹ y 10¹⁰ conidias/L. http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2148

Elaboración: Consultor

Anexo 19: Universidad Nacional Agraria La Molina

AUTOR	TÍTULO	RESUMEN
Carila Olivia García Quiroz Tesis Para Optar el Grado de Magister Scientiae en Agronegocios Lima – Perú 2019 García Quiróz (2019) Universidad Nacional Agraria La Molina	Competitividad del Banano Orgánico (Musa Paradisiaca) en la Región Piura.	La cadena productiva del banano orgánico del Valle del Chira es eficiente, logra beneficios en adquisición de insumos por compras por volumen, créditos, cartas de intención de compra de clientes extranjeros y ventas a futuro, finalmente mejores precios para los bananeros del Chira. Respecto a los beneficios económicos y sociales de la producción y comercialización del banano orgánico sobre los productores y la dinámica regional, se evidencia un escalamiento de los productores hacia el mercado externo con mejora en la calidad de vida e incrementos en empleo permanente para los jornaleros bananeros, alta escolaridad y acceso a servicios básicos (85% con agua, 80% con luz, 90% con teléfono, 85% tiene acceso a salud, y 100% con acceso a centros educativos). Se incorpora la mujer en la post cosecha del banano en el proceso del empaque. Los jornales son pagados conforme a Ley, 80% de contratados son familiares de la organización bananera y el 20% es personal externo. En banano se generaría unos 1.8 millones de empleos en jornales aplicando tecnología media y alta.
Orlando Zelada Comeca Trabajo monográfico para optar el título de Ingeniero Agrícola Lima – Perú 2017 (Zelada Comeca, 2017) UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Instalación de un sistema de riego por Microaspersión para banano orgánico fundo El Monte, distrito Tamarindo – Paíta – Piura	El objetivo es instalar un Sistema de Riego Automatizado por Microaspersión para 50 ha de banano orgánico, este sistema de riego nos permitirá incrementar el volumen de producción en comparación con los sistemas de riego por gravedad de 20 Tn hasta 60 Tn por hectárea en el Fundo el Monte, Distrito de Tamarindo, Provincia de Paíta El sistema de riego por microaspersión instalado en el fundo el Monte, es totalmente automatizado, siendo eficiente en el manejo de los recursos y en su producción, ya que se obtuvo resultados de más del triple de producción por hectárea, llegando a las 70 Tn por hectárea. ☑ Los resultados del banano orgánico que se cosecharon, fueron de un calibre homogéneo cumpliendo los estándares internacionales para su exportación. ☑ El riego por microaspersión para este cultivo del banano orgánico nos permite un riego mucho más uniforme con respecto a otros sistemas de riego que existen. ☑ El Fundo El Monte produce altos rendimientos en el cultivo de banano orgánico por hectárea y es más eficiente con la instalación del Sistema de riego por microaspersión. ☑ Una vez realizada la instalación del riego automatizado por microaspersión, se hizo conocer los lineamientos y guías a los responsables del Fundo El Monte, en la correcta operación y mantenimiento de los equipos que conforman el Sistema de riego por microaspersión.
Mary Carmen Yamamoto Miyashima. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Agronegocios Universidad Nacional Agraria La Molina Escuela de Postgrado, Lima – Perú, 2015. Yamamoto (2015)	Estructura Productiva-Económica, Comercial, Competitividad y Marketing del Banano Orgánico de Piura durante el Periodo 2000 - 2013	El objetivo de la investigación es evaluar la estructura productiva-económica y comercial, competitividad y marketing del banano orgánico de Piura en el periodo 2000 – 2013. Se tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 47% en el volumen, 56% en el valor y un 6,5 % en el precio. Se determinó que los precios de exportación del Perú no son competitivos por estar encima de los precios de República Dominicana y Ecuador; sin embargo, el Perú es competitivo según la estrategia de diferenciación, ya que solo exporta banano de forma orgánica y con estándares de calidad. El banano orgánico peruano se encuentra en una etapa de crecimiento, posicionándose en el tercer lugar de producción y exportación en Latinoamérica, se recomienda llevar a cabo una estrategia de marketing basada en la promoción y publicidad en los mercados de destino.
Reynoso Maguiña, Martha Benigna 2019 . Universidad Nacional Agraria La Molina. Escuela de Posgrado. Maestría en Tecnología de Alimentos (Reynoso Maguiña,, 2019)	Influencia del momento de cosecha en la calidad de banana (Musa sp.) variedad Gros Michel	Se evaluaron los índices de madurez fisiológica y de maduración pos cosecha de banana (Musa Sp) variedad Gros Michel; el experimento se inició con la marcación de plantas en el cultivar al momento de la aparición de la floración, seguida de la recolección a 60, 70, 80, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117, 120 y 125 después de aparecida la floración, evaluación de las características físicas y fisicoquímicas del fruto, maduración pos cosecha a temperatura y humedad relativa ambiente (21±1°C y 80±5% respectivamente) por tiempos cada 3 días de 0 -24 días, observándose que los frutos recolectados entre los 96 a 108 días después de la floración tienen comportamiento óptimo en maduración pos cosecha, cuyos valores para tiempos de almacenamiento pos cosecha entre 9 a 15 días correspondieron a 20 y 21 °brix.

Elaboración: Consultor

Anexo 20: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

AUTOR	TÍTULO	RESUMEN
Walter Antonio Bazán Díaz Daniel Edison Chauca Sifuentes, Javier Antonio Guzmán Arámbulo, Oscar Martín Mendoza Azanza Tesis para obtener el grado de Magíster en administración estratégica de empresas. P.U.C.P. Santiago de Surco, Julio de 2019.	Frutorgánica: Paraseal y el Problema del Posicionamiento	El trabajo se enfoca en el posicionamiento de producto o marca, así como la importancia del uso de estrategias idóneas para conseguir el posicionamiento esperado. La empresa Frutidol, se encargaban de buscar soluciones contra los reclamos de calidad; en esa búsqueda encontraron un producto llamado Protexfilm a ser usado en la industria del banano para la protección de las coronas del fruto y evitar que tengan contacto con el oxígeno del medio ambiente, evitando de esta manera que el banano se madure prematuramente o se pudra por la acción de hongos y bacterias. Lanzan al mercado un producto llamado Paraseal, con ventajas y beneficios superiores a la competencia. El caso se centra en el análisis de la empresa Frutorgánica y el problema inesperado relacionado al posicionamiento de Paraseal en el mercado peruano.
Danny Rafael Delgado García, Leandro Aurelio Guevara Sánchez, Ana Cristina Higido Páez, Frich Gonzalo Torres Vega. Tesis grado de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, P.U.C.P. Surco, febrero de 2017	Planeamiento Estratégico para el Banano Orgánico en el Perú 2016-2026	Plan estratégico que se ha elaborado para que el Banano Orgánico en el Perú desarrolle ventajas competitivas al 2026. Se ha utilizado la metodología del modelo secuencial creado por D'Alessio (2015), que consiste en una serie de pasos que se inicia con la auditoría externa e interna. Los objetivos de largo plazo se alcanzarán mediante la implementación de estrategias como la de incrementar las exportaciones de Banano Orgánico a los principales países compradores, que son Estados Unidos, Holanda, Alemania y Bélgica.
Gina Mariell Maldonado Rocha Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Gestión Social Pontificia Universidad Católica del Perú Lima, 5 de junio de 2012	Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: el caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010	La investigación tiene como objetivo identificar estrategias exitosas que hayan impulsado la capacidad asociativa y organizativa para la mejora en las condiciones de acceso al mercado de comercio justo de los pequeños productores de banano orgánico de REPEBAN desde el año 2005 hasta 2010 en la región de Piura Entre los principales hallazgos, se tiene que el contexto en el que se consolidaron los procesos asociativos (tendencias incrementales de los mercados especiales) intensificó los impactos de la asociatividad. En cuanto al mercado orgánico, la producción peruana presenta un auge, desde el año 2005, reflejado en la evolución incremental de sus exportaciones (al 2010, se incrementaron en un 370%). El éxito de REPEBAN y sus asociaciones aún tienen mucho potencial, para lo cual se recomienda hacer cambios en la gestión organizacional referidos, principalmente, a la realización de negociaciones corporativas a nivel de REPEBAN (como en el caso de CEPIBO) y a fortalecer la identidad de los socios para cohesionar mejor los esfuerzos.
Aguirre Gutiérrez, Manuel. Chávez Lozada, July Antonieta. García Vilela, Lucy Mariella Tesis para Optar el Grado de Magister en Gerencia Social Pontificia Universidad Católica del Perú Lima – Perú 2015	Gestión empresarial en tres organizaciones socio empresariales de pequeños productores de banano orgánico y de comercio justo del valle del Chira, provincia de Sullana, región Piura	El objetivo es el análisis comparativo de algunos procesos de la gestión empresarial que desarrollan tres organizaciones de pequeños productores de banano orgánico y Comercio Justo del valle del Chira: Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico Samán y Anexos (APPBOSA), Asociación de Pequeños Productores Orgánicos de Querecotillo (APOQ) y Asociación de Bananeros Orgánicos Solidarios de Salitral (BOS); y establecer propuestas de acción para mejorar el Programa de Promoción de cadenas productivas del Ministerio de Agricultura (MINAG). En los tres casos estudiados se puede afirmar que existe sostenibilidad económica y financiera; sin embargo, las tensiones sociales, que se dan entre socios y directivos y entre los socios y los resultados empresariales de la asociación; hacen pensar en un constante riesgo de insostenibilidad por una débil y coyuntural cohesión social. Se observan niveles crecientes de profesionalización de las asociaciones, gerencias dinámicas y con liderazgos modernos, juntas directivas preocupadas por mejorar sus capacidades constantemente; sin embargo, a nivel de los socios individuales, se observan bajos niveles de profesionalización que en su mayoría se mantienen renuentes a ampliar sus capacidades empresariales, para por lo menos mejorar su desempeño empresarial a nivel de parcela y en el entendimiento de la dinámica empresarial de sus asociaciones. Esto se mantiene debido a la percepción que tienen los/as socios/as de su función como tal en la asociación, no valorando ni comprometiéndose con las capacitaciones sobre gestión que se les brindan.

Fuente : Bazán Díaz, Chauca Sifuentes, Guzmán Arámbulo & Mendoza Azanza (2019), Delgado García, Guevara Sánchez, Higido Páez & Torres Vega (2017), Maldonado Rocha (2012) .

Elaboración: Consultor

Anexo 21: Matriz de criterios principales en la priorización de experiencias

	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) - Empresa Innovaciones Tecnológicas Agropecuarias-INTEA S.A. Caso : Argentina	Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce, A.C. (COFUPRO), generación de tecnología agropecuaria y forestal en México. Caso : México	Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFÉ). Caso : Colombia	Corporación de Fomento de la Producción, CORFO ¹⁰² . Caso: Chile	Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y el Trigo, CIMMYT, (México)	Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT (Colombia)	Centro Internacional de la Papa, CIP (Perú).
Financiamiento							
Fuente del Estado							
Fuente pública y privada	X						
Fuente pública y de la cooperación internacional				X	X	X	X
Fuente pública, privada y de la cooperación internacional							
Fuente pública, privada y académica							
Fuente Privada			X				
Orientación de la I+D+i							
General							
Para un sector productivo	X	X			X	X	X
Para determinado clúster o cadena productiva			X				

Fuente: Barandiaran (2018), MINAGRI (2016), Villalobos, García & Ávila (2017), Trigo, Mateo & Falconi (2013), Gallego, <http://www.corbana.co.cr>, <https://federaciondecafeateros.org>, <https://laica.cr/investigacion/>, Gómez (Octubre de 2007), Rojas A. (2014), Loria & Umaña (noviembre 2015), LAICA (2019), SENATI (2019), SENATI (2020), Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA (2018), Ministerio de Agricultura y Ganadería (julio 2007), Barrantes Aguilar (junio 2018), Vargas Martínez, Salazar Blanco, Gonzales Herrera & Molina – Bravo (2019), <https://laica.cr/investigacion>
Elaboración : consultor

¹⁰² Administrados por el Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT – Programa Bicentenario, y cuentan con recursos de un préstamo del Banco Mundial a la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO

	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) de Ecuador	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) - Venezuela	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en México	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en Colombia	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en Chile	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA) en Guatemala	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (Embrapa) en Brasil
Financiamiento							
Fuente del Estado							
Fuente pública y privada							
Fuente pública y de la cooperación internacional	X	X	X	X	X	X	X
Fuente pública, privada y de la cooperación internacional							
Fuente pública, privada y académica							
Fuente Privada							
Orientación de la I+D+i							
General							
Para un sector productivo	X	X	X	X	X	X	X
Para determinado clúster o cadena productiva							

Fuente: Barandiaran (2018), MINAGRI (2016), Villalobos, García & Avila (2017), Trigo, Mateo & Falconi (2013), Gallego Gómez (Octubre de 2007), Rojas A. (2014), Loria & Umaña (noviembre 2015), LAICA (2019), SENATI (2019), SENATI (2020), Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA (2018), Ministerio de Agricultura y Ganadería (julio 2007), Barrantes Aguilar (junio 2018), Vargas Martínez, Salazar Blanco, Gonzales Herrera & Molina – Bravo (2019), <https://laica.cr/investigacion/>, <http://www.corbana.co.cr>, [https:// federaciondecafeteros.org](https://federaciondecafeteros.org), <https://laica.cr/investigacion/>,

Elaboración : consultor

	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA) en Bolivia	Instituto de Desarrollo e Investigaciones Agropecuarias (IDIAP) en Panamá	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) en Uruguay (	Dirección de Investigaciones Agrícolas (DIA) en Paraguay	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) en El Salvador	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Nicaragua	Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Costa Rica
Financiamiento							
Fuente del Estado							
Fuente pública y privada							
Fuente pública y de la cooperación internacional	X	X	X	X	X	X	X
Fuente pública, privada y de la cooperación internacional							
Fuente pública, privada y académica							
Fuente Privada							
Orientación de la I+D+i							
General							
Para un sector productivo	X	X	X	X	X	X	X
Para determinado clúster o cadena productiva							

Fuente: Barandiaran (2018), MINAGRI (2016) , Villalobos, García & Ávila (2017), Trigo, Mateo & Falconi (2013), Gallego Gómez (Octubre de 2007) , Rojas A. (2014) , Loria & Umaña (noviembre 2015) LAICA (2019) SENATI (2019) SENATI (2020) , Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA (2018), Ministerio de Agricultura y Ganadería (julio 2007), Barrantes Aguilar (junio 2018), Vargas Martínez, Salazar Blanco, Gonzales Herrera & Molina – Bravo (2019) , <https://laica.cr/investigacion/> , <http://www.corbana.co.cr> , [https:// federaciondecafeteros.org](https://federaciondecafeteros.org),

Elaboración : consultor

	Red INNOVAGRO, la cual con la participación de diversos países, entre los cuales se encuentran Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú, y la República Dominicana	CORBANA- Corporación Bananera Nacional (Costa Rica)	DIECA - Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (Costa Rica) – Agroindustria Azucarera	SENATI- Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Perú)	Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO),	Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor Agrícola (PRIICA)	CITE papa y otros cultivos andinos
Fuente del Estado							
Fuente pública y privada					X		
Fuente pública y de la cooperación internacional	X						
Fuente pública, privada y de la cooperación internacional						X	
Fuente pública, privada y académica							
Fuente Privada		X	X	X			X
General							
Para un sector productivo	X			X	X	X	
Para determinado clúster o cadena productiva		X	X				X

Fuente: Barandiaran (2018), MINAGRI (2016), Villalobos, García & Ávila (2017), Trigo, Mateo & Falconi (2013), Gallego Gómez (Octubre de 2007), Rojas A. (2014), Loria & Umaña (noviembre 2015), LAICA (2019), SENATI (2019), SENATI (2020), Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA (2018), Ministerio de Agricultura y Ganadería (julio 2007), Barrantes Aguilar (junio 2018), Vargas Martínez, Salazar Blanco, Gonzales Herrera & Molina – Bravo (2019), <https://laica.cr/investigacion>, <http://www.corbana.co.cr>, [https:// federaciondecafeteros.org](https://federaciondecafeteros.org), <https://laica.cr/investigacion/>,
Elaboración: consultor

Anexo 22. Procedimiento para presentar un proyecto de Ley ante el congreso de la República del Perú.

De acuerdo a información tomada de la página oficial del Congreso de la República¹⁰³, el esquema General del Procedimiento Legislativo para la Aprobación de la Ley es el siguiente:

¿Quiénes tienen derecho?

- El Presidente de la República.
 - Los Congresistas.
 - Los otros Poderes del Estado en las materias que les son propios.
 - Las Instituciones Públicas Autónomas. Ejem. La Contraloría General de la República.
 - Los Municipios.
 - Los Colegios Profesionales.
 - La ciudadanía (0.3% de la población electoral nacional, con firmas comprobadas ante el JNE)*
- (Artículo 107° de la Constitución Política).
- *(Artículo 76° inc. 3) del Reglamento del Congreso)

¿Cuáles son los requisitos?

- Exposición de Motivos.
 - Vigencia de la norma que se propone.
 - Análisis del costo-beneficio.
 - Formula Legal (dividida en títulos, capítulos, secciones y artículos).
- (Artículo 75° del Reglamento del Congreso).

Oficina de trámite documentario

- Recibe
- Revisa
- Registra y
- Enumera la proposición.

Oficialía mayor

Expide el decreto de envío que contiene:

- Fecha.
 - Número de la proposición.
 - Nombre de la Comisión (es) a enviarse, previa consulta a un miembro de la Mesa Directiva (1er. Vicepresidente).
 - Firma del Oficial Mayor.
- (Artículo 77° del Reglamento del Congreso).

¹⁰³ <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1996/constitucion/esquema.htm>

Comisiones

30 días útiles para dictaminar a partir de la fecha de ingreso de la proposición. Las Comisiones Dictaminadoras Permanentes se establecen de acuerdo al artículo 35° inc. a) del Reglamento del Congreso.

Revisa, estudia y emite opinión sobre la proposición.

Se pronuncia:

- Dictamen Favorable.
- Dictamen Desfavorable (pasa al archivo).
- Rechaza(n) de plano (pasa al archivo).

Cuando se deriva una proposición a más de una Comisión, el orden en que aparezca en el decreto determina la importancia asignada a la Comisión en el conocimiento del asunto materia de la proposición de ley, de acuerdo al artículo 77° del Reglamento del Congreso.

Las Comisiones pueden presentar Dictamen en conjunto o individualmente, según sea el caso.

Consejo directivo

- Determina la puesta en agenda del o los dictámenes. (Arts. 32° inc. f) y 77° del Reglamento del Congreso).
- Aprueba el tiempo de debate del o los dictámenes. (Artículo 30° inc. f) y 77° del Reglamento del Congreso).
- Dispone la distribución de las copias del o los dictámenes con una anticipación de 24 horas a los miembros del Congreso en sus oficinas de trabajo.

En caso de suma urgencia a criterio del Presidente se dispone la entrega domiciliaria. (Artículo 77° del Reglamento del Congreso)

Pleno

Debate el Dictamen.

Puede:

- Aprobar (1)
- Rechazar (pasa al archivo) (Artículo 78° del Reglamento del Congreso)
- Reenvío a Comisión a través de una articulación especial: Cuestión Previa. (Artículo 78° del Reglamento del Congreso)
- Formar una Comisión Especial de Estudio. (Artículo 70° inc. d) del Reglamento del Congreso)
- Reconsideración. (Artículo 58° del Reglamento del Congreso)

(1) El Pleno podrá acordar a pedido de un Congresista o un Grupo Parlamentario y por mayoría simple de los presentes, la conformación de una Comisión de Redacción, conformada por tres (03) Congresistas propuestos por el Presidente, a efecto que revisen la proposición aprobada.

(2) La proposición rechazada u otra que verse sobre idéntica materia podrá ser debatida en el siguiente período anual de sesiones.

(1) y (2) Artículo 78° del Reglamento del Congreso

Oficina de relatoría y agenda

- Elabora la autógrafa de la ley. (Artículo 78° del Reglamento del Congreso)

Oficialía mayor

- Revisa y certifica la autógrafa de la ley. (Artículo 38° inc. f) del Reglamento del Congreso)

Poder ejecutivo

- La autógrafa de la proposición de ley aprobada es enviada al Presidente de la República para que la promulgue en un plazo de 15 días útiles.
- Si no tiene observaciones el Presidente de la República promulga la ley ordenando su publicación.
- Si el Presidente de la República tiene observaciones que hacer sobre el todo o una parte de la proposición aprobada, las presenta al Congreso en el mencionado término de 15 días útiles. (Artículos 79° y 80° del Reglamento del Congreso)
- Si vencido el plazo, el Presidente de la República no promulga la proposición de ley enviada, la promulga el Presidente del Congreso, o el de la Comisión Permanente, según corresponda. (Artículo 108° de la Constitución Política)

Promulgación y publicación

Art. 109° de la Constitución

Vigencia de la Ley

La Ley es obligatoria desde el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "EL PERUANO", salvo disposición distinta de la misma ley que establezca un mayor período de "vacatio legis" en todo o en parte.
(Artículo 80° del Reglamento del Congreso)

Concordancias

- CONSTITUCION POLITICA, Artículos: 94°; 102° inc. 1); 103°; 105°; 107°; 108° y 109.
- REGLAMENTO DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA, aprobado el 13 de mayo de 1995, vigente desde el 27 de junio del mismo año.

Fuente: Econ. Mercedes Kou Jiménez

Dirección General Parlamentaria

<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1996/constitucion/esquema.htm>

Anexo 23. Procedimiento para operar como CITE privado.

De acuerdo a la Directiva 02 – 2018 – ITP/ DE, aprobada por Resolución Ejecutiva N° 161 – 2018 – ITP/ DE, de fecha 10 de setiembre del 2018, se establece el Procedimiento para la Calificación de Personas Jurídicas de Derecho Privado para Operar como Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE Privados.

De acuerdo al ITP¹⁰⁴, un Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) privado brinda servicios de capacitación, asistencia técnica, información especializada, I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación) y articulación a empresas de rubros específicos en un territorio determinado.

En la directiva, sección 8.5 se precisa que las personas jurídicas de derecho privado para operar como CITE privado deberán contar previamente con una calificación otorgada por el ITP; para dicho fin, podrán presentar la solicitud respectiva por escrito al titular del ITP.

La calificación de CITE privado se otorga mediante Resolución Ejecutiva del ITP.

Para operar como CITE privado, se debe contar con un número suficiente de empresas o productores que demanden los servicios, al respecto se indica un mínimo de 50 unidades productivas que justifique la intervención. También, se debe demostrar capacidad institucional (visión, experiencia, recursos humanos calificados, infraestructura y equipamiento, alianzas estratégicas) y capacidad de pago de la población objetivo que asegure la sostenibilidad en el tiempo, según lo indicado en el anexo 4 de dicha directiva.

Los requisitos de admisibilidad para la calificación de un CITE, que se deben presentar documentado en el expediente, son:

- 1) Copia de la Escritura de constitución como persona jurídica inscrita y vigente ante Registros Públicos
- 2) Copia de poderes inscritos y vigentes en Registros Públicos
- 3) Copia del documento que acredite la posesión o propiedad de lugar donde operará el CITE
- 4) No registrar una categoría menor a "Cliente con Problemas Potenciales" en la Central de Riesgos de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondo de Pensiones
- 5) Tener RUC activo y condición de contribuyente habido en la SUNAT

¹⁰⁴ <https://www.gob.pe/960-solicitar-calificacion-para-operar-como-cite-privado>

- 6) No presentar deudas coactivas con el Estado reportadas por la SUNAT, ni deudas coactivas por contribuciones (obligaciones de seguridad social de los trabajadores) y otras obligaciones no tributarias, sólo aplicables a entidades privadas.
- 7) No haber sido sancionada con inhabilitación temporal o definitiva para contratar con el Estado, mientras dure tal sanción
- 8) No se encuentre observadas por cualquier fuente de financiamiento a la que se tenga acceso, que descalifique a la entidad solicitante.
- 9) El representante legal no haya sido sentenciado por delito cometido en agravio del Estado
- 10) La propuesta que se postula no vulnera derechos de propiedad intelectual, ni es plagio o copia de otras propuestas evaluadas, en ejecución o culminados en los concursos de financiamiento.
- 11) La información consignada en la solicitud presentada es veraz.
- 12) Copia de constancia de contar con convenios o contratos vigentes que aseguren alianzas tecnológicas con entidades nacionales o extranjeras de reconocido prestigio en la especialidad del CITE
- 13) Copia de los documentos que acrediten contar con personal capacitado en las actividades del CITE, lo que incluye presentar el currículum vitae documentado de cada persona que trabajará en el CITE.
- 14) Copia de los documentos que acrediten contar con infraestructura y equipamiento, lo que incluye inventario de la infraestructura y equipamiento con que cuenta la Entidad solicitante.
- 15) Propuesta técnica de calificación para operar como Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE privado (anexo 3)

En el punto 8.7 de la mencionada directiva, se especifica que los criterios de evaluación técnica, son:

- a. Diagnóstico actualizado
- b. Capacidad institucional
- c. Estrategias de desarrollo del CITE
- d. Capacidad financiera y sostenible.

Los anexos a llenar, como parte del expediente para el procedimiento de creación del CITE privado, se pueden encontrar en el siguiente link:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/225551/218578_RE_N_161-2018-ITP-DE.pdf20181109-916-fn0lsq.pdf.

Anexo 24. Informe fotográfico.

	
Ing. Oscar Raymundo, gerente de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Querecotillo (APOQ). 19/02/2020. Información prevención del hongo Fusarium R4	Ing. Oscar Raymundo, gerente de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Querecotillo (APOQ). 19/02/2020
	
Ing. Marcia Herrera Reto, jefe del área de certificaciones de la Cooperativa agraria APPBOSA (asociación de pequeños productores de banano orgánico de Samán y anexos). 20/02/2020	Ing. Miguel Ángel Borrero Castillo, gerente general de la Cooperativa Agraria APBOSMAN, 21/02/2020
	
Ing. Alvarado rivera Frank junior, Responsable de Certificaciones de la Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Ignacio Escudero (APROBO). 22/ 02/ 2020	Ing. Juan Carlos Gonzales Quevedo, Gerente General, Cooperativa agraria de productores orgánicos ASPROSOL del Alto Piura, la Matanza. 23 02 2020

	
Ing. Floro Antonio Vargas Olaya. gerente de la Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda. 27/02/2020	Ricardo Silupú Rivera e Ing Egberto Pasapera Córdova, Presidente y Jefe de Certificaciones Asociación de productores de banano orgánico del Valle del Chira – AVACH. 06 /03/ 2020
	
Faustino Farías Imán e Isaac Saavedra Díaz – Administrador y Jefe de Calidad y Proceso, Central de Productores de Banano Orgánico – Ceproban. 06 /03/ 2020 .	Encuesta a productores de la Cooperativa agraria APPBOSA (asociación de pequeños productores de banano orgánico de Samán y anexos). 20/02/ 2020
	
Encuesta a productores de Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Ignacio Escudero (APROBO). 22/ 02/ 2020	Reunión y encuesta a directivos de la Cooperativa agraria de productores orgánicos ASPROSOL del Alto Piura, la Matanza. 27 02 2020

	
Reunión y encuesta a directivos de la Cooperativa agraria de productores orgánicos ASPROSOL del Alto Piura, la Matanza. 27 02 2020	Encuesta a productores de la Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda. Buenos Aires , Alto Piura 28/02/2020
	
Encuesta a productores de la Cooperativa de Productores de Banano Orgánico Javier Heraud. Tambogrande. 04/03/2020	Plantaciones de la Cooperativa Agraria de Productores de Banano Cacao Orgánico y Otros Cultivos Agrarios Ltda. Buenos Aires , Alto Piura 28/02/2020

Referencias

- AGROFAIR. (setiembre 2012). *Manual de Calidad Demerito de Fruta, Versión 05*. Asociación de Productores Orgánicos Solidarios Manuel Bruno Suarez (ASPROSOL). (sf). Plan fitosanitario para control de thrips de la mancha roja y pudrición blanda (*Chaetanaphothrips signipennis*). Piura, Perú.
- Azucareros del Istmo Centroamericano – AICA. (2018). *Buenas Prácticas de Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil en el Sector Azucarero Centroamericano*. Costa Rica: Organización Internacional del Trabajo - OIT. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de <https://www.iniciativa2025alc.org/sites/default/files/buenas-practicas-sector-azucarero-centroamerica-2018.pdf>
- Bancayán Zegarra, E. J. (2019). *Evaluación de láminas de riego y eficiencia en los sistemas, utilizando sensores de humedad y modelo Penman-Monteith para cultivos de banano y maíz en la localidad de Mallares, Sullana, Piura*. Piura, Piura, Perú: Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 29 de 01 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1948>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Caracterización del Departamento de Piura*. Sucursal Piura.
- Barandiaran, M. (01 de octubre de 2018). Instituto Nacional de Innovación Agraria, Gobernanza Institucional. *Diapositivas*. Guayaquil, Ecuador: XVII Encuentro de los INIA de Iberoamérica,. doi:<http://wwwsp.inia.es/RelInt/Cooperacion/IniaIberoamerica/Documents/Peru%20pdf.pdf>.
- Barrantes Aguilar, J. P. (junio 2018). comportamiento político del sector cañero – azucarero costarricense en la tensión libre comercio – proteccionismo: el caso de dumping LAICA – La Maquila Lama (2014 – 2017). *Tesis para optar el grado de Licenciatura en Ciencias Políticas*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Ciencias Políticas. Recuperado el 12 de 5 de 2020, de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/7284/1/42873.pdf>
- Bazán Díaz, W. A., Chauca Sifuentes, D. E., Guzmán Arámbulo, J. A., & Mendoza Azanza, O. M. (julio de 2019). Frutorgánica: Paraseal y el Problema del Posicionamiento. *Tesis para obtener el grado de Magíster en administración estratégica*. Santiago de Surco,, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú,. Recuperado el 14 de 5 de 2020, de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14616/BAZAN_CHAUCA_FRUTORGANICA_PARASEAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Centro de Investigación y Promoción del Campesinado – CIPCA. (marzo de 2016). *Experiencia Organizacional y Empresarial de la Asociación de Productores Agropecuarios Orgánicos San Rafael, 2009-2015*. (Á. d. ADER, Ed.) Pueblo Nuevo-Buenos Aires,, Morropón, Piura, Perú: Cooperación de Secours Catholique – Réseau mundial Caritas, Polo América Latina y el Caribe,

- ALBOAN. Recuperado el 17 de 05 de 2020, de
<http://www.cipca.org.pe/sites/default/files/documents/files/ASPRAOSRA%20EXPERIENCIA%202016.pdf>
- Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social – CEDEPAS Norte . (noviembre 2017). *INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL BANANO ORGÁNICO. Experiencias con organizaciones de productores de Piura y La Libertad* .
- Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social – CEDEPAS Norte. (noviembre 2017). *INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL BANANO ORGÁNICO. Experiencias con organizaciones de productores de Piura y La Libertad*. (P. S. SECO, Ed.) Lima, Perú.
- CIPCA. (agosto 2019). *Diagnóstico provincial de las condiciones que enfrenta la producción de banano orgánico en el alto Piura*. . Recuperado el 05 de 05 de 2020, de
<http://www.cipca.org.pe/sites/default/files/documents/files/Diagsector%20bananero.pdf>
- Córdova López , M. (2018). *Efecto de la aplicación de Gorplus, Bioxter y Caldo Sulfocalcico para el control del "Thrips de la mancha roja" Chaetanaphothrips signipennis. en el cultivo de Banano Orgánico en Querecotillo Sullana – Piura*. Piura, Piura, Perú: Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura, Facultad de Agronomía. Recuperado el 10 de 02 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1257>
- Crisanto Castro, A. J. (2018). *Manejo Integrado del Trips de la Mancha Roja (Chaetanaphothrips Signipennis) en el cultivo de Banano Orgánico, valle del Alto Chira, Caserío Chalacalá-Sullana*. Tesis para optar el Título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 3 de 2 de 2020, de
<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1284>
- Delgado García, D. R., Guevara Sánchez, L. A., Higidio Páez , A. C., & Torres Vega, F. G. (febrero de 2017). *Planeamiento Estratégico para el Banano Orgánico en el Perú 2016-2026*. Lima, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú , Escuela de Posgrado. Recuperado el 29 de 01 de 2020, de
file:///D:/Downloads/DELGADO_GUEVARA_PLANEAMIENTO_BANANO.pdf
- Delgado García, D. R., Guevara Sánchez, L. A., Higidio Páez, A. C., & Torres Vega , F. G. (febrero de 2017). *Planeamiento Estratégico para el Banano Orgánico en el Perú 2016-2026 . Tesis para obtener el grado de Magíster en Administración Estratégica de Empresas*. Surco, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica. Recuperado el 17 de 05 de 2020, de
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8115>
- Fairlie Reinoso, A. (mayo 2008). *Asociaciones de pequeños productores y exportaciones de banano orgánico en el Valle del Chira. Informe final*. (C. COPLA, Ed.) Lima, Lima, Perú: Programa Comercio y Pobreza en Latinoamérica .
- Flores Espinoza , B. C. (2012). *Efecto de Isaria Fumosorosea (nativo) y Lecanicillium lecanii sobre las ninfas de Frankliniella parvula (Thrips de la flor) chaetanaphothrips signipennis (Thrips de la mancha roja) de los cultivos*

- bananeros del Valle del Chira -Piura bajo condiciones de*. Trujillo, Perú:
Tesis de grado, Universidad Nacional de Piura. Obtenido de
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2148>
- FONDOEMPLEO. (junio de 2013 b). Fortalecimiento de la competitividad
organizativa y empresarial de la cadena productiva de banano de la Central
Piurana de Banano Orgánico (CEPIBO) y sus organizaciones de base. *Ficha C-
12-49*. Lima, Perú: Gerencia de Gestión de Proyectos. Recuperado el 18 de 5
de 2020, de <http://fondoempleo.com.pe/proyectos/fichac1439.pdf>
- FONDOEMPLEO. (junio de 2013). Desarrollo de la competitividad del banano en el
norte del Perú. *FICHA C-09-29*. Lima, Perú: Gerencia de Gestión de Proyectos
FONDOEMPLEO. Recuperado el 18 de 05 de 2020, de
<http://fondoempleo.com.pe/proyectos/fichac0929.pdf>
- FONDOEMPLEO. (junio de 2013). Fortalecimiento de la competitividad de pequeños
productores de banano orgánico del Valle bajo del Chira. *Ficha C-11-12*.
Lima, Perú: Gerencia de Gestión de Proyectos, . Recuperado el 18 de 05 de
2020, de <http://fondoempleo.com.pe/proyectos/fichac1112.pdf>
- FONDOEMPLEO. (marzo de 2015). Incremento de los Ingresos Familiares por la
Actividad del Banano Orgánico Región Piura. *Ficha C-09-29*. Lima, Lima,
Perú: Gerencia de Gestión de Proyectos. Recuperado el 18 de 5 de 2020, de
<http://fondoempleo.com.pe/proyectos/fich>
- Gallego Gómez, J. C. (Octubre de 2007). *Proceso de calificación y sello de calidad en
relación con el origen caso: café de Colombia*. Colombia: FAO - IICA ,
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -
Instituto Interamericano. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-bt591s.pdf>
- García Quiroz, C. O. (2019). *Competitividad del banano orgánico (Musa Paradisiaca)
en la región Piura*. (E. d. Universidad Nacional Agraria La Molina, Ed.) Lima,
Lima, Perú: Tesis para optar el grado de magister scientiae en agronegocios.
Recuperado el 20 de 03 de 2020, de
[http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3991/garcia-
quiroz-carola-olivia.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3991/garcia-quiroz-carola-olivia.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Gobierno Regional de Piura. (2013). *PIP: "Mejoramiento de la competitividad de la
cadena productiva de banano orgánico para mejorar la oferta exportable en la
región Piura"*. Piura , Perú: Proyecto de Inversión Pública SNIP 250398.
- Gobierno Regional de Piura. (Setiembre 2017). Piura , Perú: GORE PIURA.
Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.regionpiura.gob.pe/>
- Herrera Reto, M., López Huamán, F., & Noe Olaya, E. (s/f). Un viaje al corazón de
APPOBOSA: diez años de historia. Sullana, Sullana, Perú: APPBOSA
SAMAN , Junta Directiva 2011 – 2013, Arte digital JD& F.
- Huamán Garibay, M. (mayo del 2005). *Diagnóstico de la Cadena de Valor del banano
en el Valle del Chira Piura, del café de Satipo y Chanchamayo y del olivo en
la provincia de Caraveli*. Lima, Perú: Cadena de Valor del Banano –
CRS/Perú.
- Huamán Melgar, F. L. (2017). Influencia del clima organizacional en el desempeño
laboral de los instructores de SENATI del centro de formación profesional
cerro de Pasco. *Tesis para optar el Grado Académico de Magister en
Administración*. Cerro de Pasco, Huancayo, Perú: Universidad Nacional del

- Centro del Perú - Escuela de Posgrado, Mención Administración Estratégica de Empresas.
doi:<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4188/Huaman%20Melgar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jara Holliday, O. (s/f). *Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias*. Biblioteca Electrónica sobre Sistematización de Experiencias, www.cepallforja.org/sistematizacion. Recuperado el 14 de 4 de 2020, de http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6_JAR_ORI.pdf
- Juárez Morales, V. H. (2018). *Correlación entre variables físicas y químicas para la determinación del nivel de fertilidad de suelos cultivados con banano en el valle del Chira – Piura*. Piura, Piura, Perú: Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura, Perú. Recuperado el 7 de 2 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1295>
- LAICA. (2019). Informe de Progreso Zafra 2019 – 2020. Pacto Global de las Naciones Unidas. UN GLOBAL COMPACT. APOYAMOS AL PACTO MUNDIAL. Costa Rica. Recuperado el 10 de 05 de 2020, de https://s3-us-west-2.amazonaws.com/ungc-production/attachments/cop_2019/480875/original/COP_2019.pdf?157435532
- LAICA. (agosto 2009). Orientaciones estratégicas de DIECA .Propuesta Preliminar para la formulación del Plan Estratégico Periodo 2010-2014. Soluciones para la Competitividad del Sector Azucarero. San Jose, Costa Rica: LAICA. Recuperado el 10 de 5 de 2020, de <https://servicios.laica.co.cr/laica-cv-biblioteca/index.php/Library/download/lawsUqePzJiIBHpdUgHMMJzYLVNvONcZZ>
- López Coveñas, N. (2019). Exportaciones de Banano Orgánico, Perú 2018. Piura, Perú.
- López Hidalgo, M. A. (2018). *Caracterización de poblaciones de nematodos del género Meloidogyne asociadas a los cultivos de banano, caña de azúcar y arroz en las principales zonas productoras del norte del Perú*. Piura, Piura, Perú: Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 31 de 01 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2069>
- Loria, M., & Umaña, C. (noviembre 2015). *Políticas para el desarrollo productivo. Experiencias en el caso de banano y ganado bovino*. Academia de Centroamérica. Recuperado el 15 de 04 de 2020, de <http://cep.unep.org/repicar/proyectos-demostrativos/costa-rica-1/publicaciones-corbana/Estudio%20de%20caso%20Corbana.pdf>
- Maldonado Rocha, G. M. (5 de junio de 2012). Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: El caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010. *Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Gestión Social*. Lima, Lima, Perú: Pontificia Univeridad Católica del Perú. Recuperado el 20 de 5 de 2020, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/1452>
- MINAGRI. (mayo de 2016). Política Nacional Agraria. Lima – Perú: FAO. doi:<http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/p-agraria/politica-nacional-agraria.pdf>

- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (julio 2007). Agrocadena de la Caña de Azúcar para la Producción de dulce. Costa Rica: Comisión Técnica Regional, Dirección Regional Central Sur. Recuperado el 10 de 5 de 2020, de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/E70-10273.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego . (octubre 2018). *Situación Comercial del Banano Orgánico en el Mercado Europeo: Un análisis al complejo tratamiento arancelario para el acceso del banano peruano hacia el mercado europeo en el marco del Tratado de Libre Comercio suscrito entre Perú y la Unión Europea*. MINAGRI, Viceministerio de Políticas Agrarias, Dirección General de Políticas Agrarias.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (Primer Semestre – 2019). *Piura: Reporte de Comercio*. Lima, Perú: Viceministerio de comercio exterior - dirección general de investigación y estudios sobre comercio exterior. doi:<https://www.mincetur.gob.pe/comercio-exterior/reportes-estadisticos/reportes-de-comercio/reportes-regionales/>
- Ministerio de Economía. (13 de setiembre de 2017). Resolución Ministerial N° 320 - 2017 - EF/15. Aprueban Reglamento Operativo del Programa de Apoyo a Clúster. *El Peruano*, págs. 19 - 26. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de <https://www.gob.pe/institución/mef/normas-legales/233478-320-2017-ef-15>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (marzo de 2015). *Decreto Legislativo N° 295, Código Civil, Décimo Sexta Edición Oficial*. Miraflores ,Lima, Perú: Dirección General de Desarrollo y Ordenamiento Jurídico. doi:<http://spij.minjus.gob.pe/notificacion/guias/CODIGO-CIVIL.pdf>.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones . (diciembre 2015). *Cadenas Logísticas 2014*. (MTC, Ed.) Lima, Lima, Perú.
- Morales Zamorano, L. A., Velazco Aulcy, L., & Perez Chavira, S. I. (junio - diciembre de 2014). Estrategias para la formación de clusters agrícolas en zonas rurales: El caso de la Región San Quintín y su Valle. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol 35, 1004 – 1011. Recuperado el 01 de 05 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/141/14131676009.pdf>
- Morales Zapata, M. A. (2015). *Distribución geográfica de la mancha roja en el cultivo de banano orgánico en el valle del chira*. Piura, Piura, Perú: Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 8 de 2 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/381>
- More Vilchez , L. J. (2016). *Evaluación de beauveria bassiana y nemátodos entomopatógenos como potenciales controladores biológicos del picudo del banano*. Piura, Piura, Perú: Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 02 de 02 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2071>.
- Neyra Cheros, G. (2015). *Control etológico del Chaetanaphothrips signipennis (Bagnall) mediante el uso de trampas pegantes en banano (Musa acuminata) en el distrito de Querecotillo, provincia de Sullana- Piura*. Piura, Perú: Tesis de pre grado, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 06 de 02 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/387>

- ONG SOLIDARIDAD. (2019). *Clúster del Banano Orgánico*. Perú. Recuperado el 14 de 05 de 2020, de <https://innovateperu.gob.pe/fincyt/doc/comunicaciones/emprende/ClusterBananoOrganico.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). Nueva York, Estados Unidos. Recuperado el 09 de 02 de 2020, de <https://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/und>
- Prom Perú. (2015). *Servicio Especializados para el Levantamiento de Información Logística en el Puerto de Paita*. Lima, Lima, Perú: Servicio al exportador - Prom Perú. Recuperado el 11 de 05 de 2020, de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/1012563868rad4AF3B.pdf>
- Reynoso Maguiña, M. (2019). Influencia del momento de cosecha en la calidad de banana (*Musa sp.*) variedad Gros Michel. *Tesis para obtener el grado de maestría en Tecnología de Alimentos*. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina. Escuela de Posgrado. Recuperado el 14 de 5 de 2020, de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4009>
- Risco Yovera, E. (2017). *Supresividad de distintos cultivos de cobertura sobre las densidades poblacionales de nemátodos del suelo bajo un sistema de producción de banano orgánico en el valle de Cieneguillo, Sullana*. Piura, Piura, Perú: Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura. Recuperado el 01 de 02 de 2020, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2073>
- Rojas A., J. M. (2014). *Cálculo y Gestión de la Huella de Carbono Avances en Huella Hídrica Enfoque de Análisis de Ciclo de Vida – ACV*. Colombia: Disciplina Sostenibilidad, FNC CENICAFÉ. Recuperado el 22 de 4 de 2020, de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/presentacion_juan_roajs_cenicafe.pdf
- SENATI. (2019). Memoria Anual 2018. Lima, Lima, Perú. doi:https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2019/publicaciones/03/memoria_2018.pdf
- SENATI. (2020). Memoria Anual 2019. Lima, Lima, Perú. doi:https://issuu.com/senati1/docs/memoria_2019_senati,
- Señaló el director regional de Agricultura, Mario Laberry, Cultivo de banano tiene baja productividad en Piura. (05 de 10 de 2016). *AGRARIA.PE Agencia Agraria de Noticias*,. Recuperado el 10 de 02 de 2020, de <https://agraria.pe/noticias/cultivo-de-banano-tiene-baja-productividad-en-piura-12256>
- Tello, M. (julio 2016). *Las Teorías del Desarrollo Económico Local y la Teoría y Práctica del Proceso de Descentralización en los Países en Desarrollo* (Vol. Vol. Documento de Trabajo N° 247). (CENTRUM, Ed.) Lima, Perú: Departamento de Economía. Obtenido de www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD247.pdf
- Torres, S. (junio de 2012). *Guía práctica para el manejo de banano orgánico en el valle del Chira* (edición, Primera ed.). Piura, Perú: Hidalgo Impresores E.I.R.L., Swisscontact, Proyecto Norte Emprendedor.
- Trigo, E., Mateo, N., & Falconi, C. (2013). Innovación agropecuaria en America Latina y el Caribe: escenarios y mecanismos internacionales. *Nota Técnica*

- IDB.TN* – 528. Washington, D.C, Estados Unidos de América: BID.
doi:file:///D:/Downloads/Innovaci%C3%B3n-agropecuaria-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Escenarios-y-mecanismos-institucionales.pdf
- Vargas Martinez, A., Salazar Blanco, J. D., Gonzales Herrera, A., & Molina Bravo, R. (Enero – abril de 2019). Análisis genético de Beauveria y Metarhizium tropicales asociados a insectos en caña de azúcar. *Agron Mesoam*, 1(30), 267 – 280.
doi:<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/32307/36574>
- Villalobos, V., García, M., & Ávila, F. (2017). La Innovación para el logro de una agricultura competitiva sustentable e inclusiva. (F. C. Agrícolas, Ed.) México: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA.
doi:<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/6146/BVE17099261e.pdf;jsessionid=8AE7F25454B3C9F1ED9C5EA11F2C8242?sequence=1>
- Yamamoto Miyashima , M. (2015). *Estructura productiva-económica, comercial, competitividad y marketing del banano orgánico de Piura durante el período 2000 – 2013*. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina Escuela de Postgrado Maestría en Agronegocios . Recuperado el 08 de 02 de 2020, de <http://www.bananotecnia.com/wp-content/uploads/2019/02/Tesis-banano.-Mary-C.-Yamamoto-2015.pdf>
- Yamamoto Miyashima, M. C. (2015). *Estructura productiva-económica, comercial, competitividad y marketing del banano orgánico de Piura durante el periodo 2000 - 2013*. (U. N. Molina, Ed.) Lima, Lima, Perú: Escuela de Postgrado, Maestría en Agronegocios ,Tesis grado de magister scientiae en agronegocios. Recuperado el 10 de 5 de 2020, de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2029/E16-Y3-T.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Zelada Comeca, O. (2017). Instalación de un sistema de riego por Microaspersión para banano orgánico fundo El Monte, distrito Tamarindo – Paita – Piura. *Trabajo monográfico para optar el título de Ingeniero Agrícola*. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional La Molina. Recuperado el 17 de 5 de 2020, de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3375?show=full>