



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

**La aplicación de las tecnologías digitales y su relación con el desarrollo de la oferta
exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del
Perú (2019-2021)**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTORES

Dávila Villalobos, María Fernanda Beatriz (0000-0002-3555-1342)

Díaz Herrera, Nataly Franchesca (0000-0003-1117-8392)

ASESOR

Acosta Mantaro, Juan Eduardo (0000-0003-3323-6151)

Lima, 01 de septiembre del 2022

DEDICATORIAS

“Dedico este logro a mi madre, Nery Herrera, quien ha sido mi mayor motivación durante este proceso y me ha brindado su apoyo incondicional.”

Diaz Herrera, Nataly

“Le dedico esta tesis a mi madre, Nelida Villalobos, por ser mi fortaleza; a mi abuela María Antonieta por ser la luz de mi camino y a esos seis ángeles que me enseñaron lo mejor de la vida: el amor”

Dávila Villalobos, María Fernanda

AGRADECIMIENTOS

“Agradecemos a Dios por los tiempos perfectos, por las personas que colocó en nuestros caminos y por la salud que nos acompañó durante este proceso.”

“Agradecemos al universo por las oportunidades que nos brindó para concluir el trabajo de investigación.”

“Agradecemos a nuestro asesor, Juan Acosta, quien nos guió con sus conocimientos y experiencia para finalizar exitosamente la tesis”.

“Agradecemos a nuestras mascotas Nirvana, Salem y Dharma por darnos apoyo emocional cuando más lo necesitábamos”

“Agradecemos a Miley Cyrus y Kendrick Lamar por facilitarnos la existencia con su música y hacer posible esta tesis.”

RESUMEN

Las tecnologías digitales se han convertido en elementos indispensables para el aumento de la eficiencia, productividad y sostenibilidad empresarial. Durante la pandemia del 2020 las herramientas digitales fueron cruciales para la historia, ya que lograron mantener el funcionamiento de distintas industrias, entre ellos el sector cafetero, uno de los más importantes para las agroexportaciones peruanas.

Es por ello que, esta tesis tiene como principal objetivo determinar en qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú (2019-2021). Las dimensiones analizadas para la variable “Tecnologías Digitales” son: “Herramientas Digitales”, “Procesos Digitalizados” y “Capital Humano Capacitado”. Asimismo, para la variable “Oferta Exportable” se analizó el “Desempeño exportador”, “Internacionalización” y “Apoyo del gobierno”.

La tesis se realizó bajo un enfoque mixto. Por un lado, para el enfoque cualitativo se empleó el diseño de la teoría fundamentada mediante 12 entrevistas semi-estructuradas, analizadas utilizando la herramienta Atlas Ti. Por otro lado, para el enfoque cuantitativo, se utilizó un diseño transversal descriptivo-correlacional. La encuesta fue completada por 15 empresas exportadoras de café, las cuales representan el 40% de la muestra. Con ello, el *software* SPSS evidenció que existe una correlación positiva muy fuerte entre las variables. En conclusión, las tecnologías digitales comprenden un valor fundamental para las empresas exportadoras de café, tanto para su funcionamiento en procesos de comercialización en mercados internacionales como el análisis de data para la generación de indicadores de gestión.

Palabras claves: Tecnologías digitales, oferta exportable, herramientas digitales, café peruano, sector cafetero, desarrollo exportador.

ABSTRACT

Digital technologies have become essential elements for increasing efficiency, productivity and sustainability in a company. During the pandemic in 2020, which drastically changed the way business were done; digital tools marked a crucial point in history by maintaining the functioning of different economic sectors, including the coffee sector, which is one of the most important ones for peruvian exports.

Therefore, the main objective of this study is to determine to what extent the application of digital technologies is related to the development of the exportable supply of coffee marketing companies in the Northern Macroregion of Peru (2019-2021). To this end, the dimensions analyzed for the variable "Digital Technologies" are: "Digital Tools", "Digitalized Processes" and "Trained Human Capital". Likewise, for the "Exportable Supply" variable, "Export Performance", "Internationalization" and "Government Support" were analyzed.

This thesis was carried out under a mixed approach. On one hand, the qualitative approach was used through the Fundamental theory, in which 12 semi-structured interviews were analyzed using Atlas Ti. On the other hand, regarding the quantitative approach, it was decided to use a cross-sectional descriptive-correlational design. This survey was completed by 15 coffee exporting companies, which represent 40% of the sample. Thus, SPSS software with which it was possible to show that there is a very strong positive correlation between the variables. In conclusion, it is established that digital technologies comprise a fundamental value within coffee exporting companies, especially for their operation in marketing processes in international markets and data analysis for the generation of KPIs.

Key words: Digital technologies, exportable supply, digital tools, Peruvian coffee, coffee sector, export development.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	3
ABSTRACT	5
TABLA DE CONTENIDOS	7
ÍNDICE DE TABLAS	12
ÍNDICE DE FIGURAS	15
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	3
1.1 Marco conceptual	5
1.1.1 Definición de términos clave	6
1.1.2. Tecnologías Digitales	7
1.2 Antecedentes de la investigación	8
1.2.1 Antecedentes Internacionales	9
1.2.2 Antecedentes Nacionales	33
1.3 Descripción y sustento de las dimensiones y variables a utilizar	38
1.3.1 Variable N° 1: Tecnologías Digitales	38
Dimensión N° 1: Herramientas Digitales	39
Dimensión N° 2: Procesos digitalizados	40
Dimensión N° 3: Capital humano capacitado en tendencias tecnológicas	41
1.3.2 Variable N° 2: Desarrollo de la oferta exportable	41
Dimensión N° 1: Desempeño exportador económico	42
Dimensión N° 2: Internacionalización	43
Dimensión N° 3: Apoyo gubernamental	43
1.4 Bases Teóricas	44
1.4.1 Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de proceso: Modelo Uppsala	45

1.4.2 Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de redes: Modelo de Johanson y Mattson	48
1.5 Análisis del Tema de Investigación	50
1.5.1. Uso de Tecnologías Digitales a nivel mundial	51
1.5.2. Agricultura 4.0	53
1.6 Análisis del sector nacional de café peruano	59
1.6.1 Distribución geográfica del Café	60
1.6.2 Variedades de café	61
1.6.3. Proceso de producción del café	64
1.6.4. Análisis del sector agroexportador	67
1.6.5. Programa de apoyo gubernamental a las exportaciones de café	68
1.6.6. Principales empresas exportadoras de café	68
1.6.7. Análisis FODA del café peruano	70
1.7 Análisis del sector internacional de café peruano	72
1.7.1 Exportaciones peruanas de café	72
1.7.2 Exportaciones globales de café	76
CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN	78
2.1. Realidad Problemática	79
2.2. Formulación del Problema	89
2.2.1 Problema Principal	89
2.2.2 Problemas Específicos	90
2.3. Objetivos	91
2.3.1 Objetivo Principal	91
2.3.2 Objetivos Específicos	92
2.4 Hipótesis	92
2.4.1 Hipótesis Principal	93
2.4.2 Hipótesis Específicos	93

2.5 Justificación de la investigación	94
2.5.1 Justificación teórica	94
2.5.2 Justificación práctica	96
2.5.3 Justificación temporal	97
2.6 Relación del tema con línea de investigación	99
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO	101
3.1 Enfoque de la investigación	102
3.1.1 Tipo y alcance de investigación	106
3.1.2 Diseño de la investigación	108
3.2 Proceso de muestreo: Tamaño y selección de la muestra	110
3.3.1 Población de estudio	110
3.3.2 Tamaño, selección y descripción de la Muestra	112
3.3 Mapeo de actores clave (MAC)	114
3.4 Fuentes de información	116
3.5 Instrumentación y validación	116
3.5.1 Técnica de recolección de datos: Investigación Cualitativa	117
3.5.2 Técnica de recolección de datos: Investigación Cuantitativa	119
3.5.3. Técnica de recolección y forma de procesamientos de los datos	120
3.5.4 Validación y confiabilidad del instrumento cualitativo y cuantitativo	121
3.5.5 Difusión de los instrumentos	124
3.6 Aspectos éticos de la investigación	124
3.7 Limitaciones de la investigación	124
CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN	126
4.1 Desarrollo Cualitativo	127
4.1.1 Perfil de los entrevistados	128
4.1.2 Descripción del análisis de las entrevistas bajo la herramienta cualitativa	138

4.1.3. Resultados de las entrevistas	141
4.2 Desarrollo cuantitativo: Análisis de datos	143
4.2.1 Desarrollo del método estadístico elegido	144
4.2.2 Análisis estadístico (procesamiento de datos)	144
CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	170
5.1. Análisis de Objetivo General (cualitativo)	171
5.1.1. Análisis de Objetivo Específico N° 01	179
5.1.1.1 Análisis de la categoría “Percepción de la industria del café”	179
5.1.2. Análisis de Objetivo Específico N° 02	183
5.1.2.1 Análisis de la categoría “Herramientas Digitales”	183
5.1.3. Análisis de Objetivo Específico N° 03	190
5.1.3.1 Análisis de la categoría “Procesos digitalizados”	190
5.1.4. Análisis de Objetivo Específico N° 04	196
5.1.4.1 Análisis de la categoría “Capital humano capacitado”	196
5.2 Validación de Hipótesis General (cuantitativo)	203
5.2.1 Validación de Hipótesis Específica N° 2	206
5.2.2 Validación de Hipótesis específica N°3	208
5.2.3 Validación de Hipótesis específica N°4	209
5.3 Discusión de resultados	211
5.3.1 Discusión de la hipótesis general	211
5.3.2 Discusión de la hipótesis específica N°2	214
5.3.3 Discusión de la hipótesis específica N°3	217
5.3.2 Discusión de la hipótesis específica N°4	220
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	223
6.1. Conclusiones	223
6.2. Recomendaciones	227
7. Referencias bibliográficas	231

8. Anexos	235
Anexo N° 1: Búsqueda de base de datos	235
Anexo N° 2: Población de empresas exportadoras peruanas de café de la Macroregión Norte	237
Anexo N° 3: Cronograma de actividades del Programa de Titulación en Negocios Internacionales 2022-01	238
Anexo N° 4: Matriz de consistencia	239
Anexo N° 5: Matriz de operacionalización de las variables	241
Anexo N° 6: Validación de los instrumentos	242
Anexo N° 7: Guión de la entrevista	243
Anexo N° 8: Transcripción de las entrevistas a especialistas	245
Entrevista #1 - Kurt Futterknecht	245
Entrevista #2 - Fabrizio Romainville	254
Entrevista #3 - Juan Carlos Lizarzaburu	269
Entrevista #4 - Carlos Hanspach	279
Entrevista #5 - Yan Carlos Estrada	286
Entrevista #6 - Yolanda Nieto	292
Entrevista #7 Franco Guiulfo	295
Entrevista #8 Judith Collado	305
Entrevista #9 Heber Chavez	315
Entrevista #10 Josseline Arancel	318
Entrevista #11 Luis Enrique Quintanilla	324
Entrevista #12 Efraín Chipana	330
Anexo N° 9: Cuestionario para empresas exportadoras de café peruano	336
Anexo N° 10: Coordinación de entrevistas y encuestas	344
Anexo N° 11: Evidencia de entrevistas realizadas	352
Anexo N° 12: Solicitud de carta para entrevistas	359

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: FUENTES DE ANTECEDENTES INTERNACIONALES SEGÚN LOS REPOSITARIOS PARA EL PLAN DE INVESTIGACIÓN.....	6
TABLA 2: FUENTES DE ANTECEDENTES NACIONALES SEGÚN LOS REPOSITARIOS PARA EL PLAN DE INVESTIGACIÓN.	6
TABLA 3: RESUMEN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES	8
TABLA 4: ANTECEDENTES INTERNACIONALES	27
TABLA 5: ANTECEDENTES NACIONALES	37
TABLA 6: TEORÍA APLICADA A LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES POR LAS EMPRESAS SEGÚN EL MODELO DE INTERNACIONALIZACIÓN UPPSALA	48
TABLA 7: TEORÍA APLICADA AL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES SEGÚN EL MODELO DE REDES.....	50
TABLA 8: GRUPOS DE CALIDAD AVALADOS POR LA ICO	61
TABLA 12: RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS PARA LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.	122
TABLA 13: ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD (ALFA DE CRONBACH).....	122
NOTA: ELABORACIÓN PROPIA. OBTENIDO DEL SPSS TABLA 14: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO PARA “TECNOLOGÍAS DIGITALES”. ADAPTADO DE SOFTWARE SPSS.	123
TABLA 15: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO PARA “OFERTA EXPORTABLE”. ADAPTADO DE SOFTWARE SPSS.....	123
TABLA 17: LISTA DE ENTREVISTADOS PARA LA FASE CUALITATIVA	136
TABLA 18: RELACIÓN DE LAS CATEGORÍAS ESTABLECIDAS EN ATLAS TI POR OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN.....	140
TABLA 19: LISTA DE EMPRESAS EXPORTADORAS DE CAFÉ PERUANO PARTICIPANTES DE LA ETAPA CUANTITATIVA	145
TABLA 20: CONOCIMIENTO SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE PÁGINAS WEB PARA ALCANZAR NUEVOS CLIENTES.....	146
TABLA 21: CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL USO DE HERRAMIENTAS COMO PÁGINA WEB Y EL INCREMENTO EN LAS EXPORTACIONES.	147
TABLA 22: HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA EMPRESA PARA EL POSICIONAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LAS VENTAS.....	148

TABLA 23: HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA EMPRESA Y SU RELACIÓN CON LAS CARTERA DE CLIENTES	149
TABLA 24: EFECTIVIDAD DE LAS HERRAMIENTAS BRINDADAS POR EL ESTADO PERUANO PARA LA EXPORTACIÓN.....	150
TABLA 25: CONOCIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS BRINDADAS POR EL ESTADO PERUANO PARA LA EXPORTACIÓN.....	151
TABLA 26: CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS QUE CONLLEVAN EL USO DE SOFTWARES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS.	152
TABLA 27: RELACIÓN ENTRE LOS BENEFICIOS DE LOS SOFTWARES DE GESTIÓN Y EL DESEMPEÑO EN LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ.....	153
TABLA 28: USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO EMPRESARIAL.....	154
TABLA 29: USO DE BIG DATA EN EL PROCESO EMPRESARIAL.	155
TABLA 30: CONCIENTIZACIÓN DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DURANTE LA CADENA OPERATIVA	156
TABLA 31: CONCIENTIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA DIGITALIZACIÓN	157
TABLA 32: CONCIENTIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA DIGITALIZACIÓN	158
TABLA 33: NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES EN EL ENTORNO LABORAL.....	159
TABLA 34: MANEJO ÓPTIMO DE HERRAMIENTAS PARA OBTENER MÁS CLIENTES Y/O MANTENER Y MEJORAR LAS RELACIONES YA ESTABLECIDAS.	160
TABLA 35: RELEVANCIA DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU RELACIÓN CON EL VOLUMEN DE EXPORTACIONES.	161
TABLA 36: RELACIÓN PRECIO-MERCADO PARA LA EMPRESA EXPORTADORA.....	162
TABLA 37: RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS. ...	163
TABLA 38: INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS	164
TABLA 39: INCREMENTO EN CANTIDAD DE MERCADOS DESTINO.	165
TABLA 40: RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y LA APERTURA DE MERCADOS INTERNACIONALES.....	165
TABLA 41: INICIATIVAS DEL GOBIERNO PARA EL SECTOR CAFETERO Y SU APERTURA HACIA EL MISMO.....	166
TABLA 42: MECANISMOS DEL ESTADO QUE PERMITEN UN ACERCAMIENTO AL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES PARA PROMOVER LA EXPORTACIÓN.	167
TABLA 43: UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DE PROMPERÚ CON EL FIN DE MEJORAR LOS PROCESOS.	168

TABLA 44: RESULTADO DE LA CORRELACIÓN ENTRE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES Y LA OFERTA EXPORTABLE.	205
TABLA 45: RESULTADO DE LA CORRELACIÓN ENTRE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y LA OFERTA EXPORTABLE.	206
TABLA 46: RESULTADO DE LA CORRELACIÓN ENTRE PROCESOS DIGITALIZADOS Y LA OFERTA EXPORTABLE.	208
TABLA 47: RESULTADO DE LA CORRELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO CAPACITADO EN TECNOLOGÍAS TECNOLÓGICAS Y LA OFERTA EXPORTABLE.	210

ÍNDICE DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1: BLOQUES DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA	4
ILUSTRACIÓN 2: MARCO DESCRIPTIVO DE PUNTOS CLAVE PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PERUANAS. ADAPTADO DE EBSCO. ELABORACIÓN PROPIA.	23
ILUSTRACIÓN 3: ETAPAS DEL MODELO DE INTERNACIONALIZACIÓN DE UPPSALA. ELABORACIÓN PROPIA.....	46
ILUSTRACIÓN 4: RELACIONES DENTRO DEL MODELO DE REDES. ADAPTADO DE JOHANSON Y MATTSON (1998).....	49
ILUSTRACIÓN 5: ADOPCIÓN DIGITAL EN LOS NEGOCIOS EN PORCENTAJE. FUENTE: COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, SOBRE LA BASE DE BANCO MUNDIAL Y DIGITAL ADOPTION INDEX, 2021	52
ILUSTRACIÓN 6: POTENCIAL DINAMIZADOR DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES. FUENTE: COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, SOBRE LA BASE DEL BANCO MUNDIAL, 2021	53
ILUSTRACIÓN 7: INVERSIONES EN AGRI TECH 2010-2015 EN USD \$ BN. ADAPTADO DE WORLD GOVERNMENT SUMMIT. FUENTE: AGTECH & WORLD BANK.	54
ILUSTRACIÓN 8: PRINCIPALES DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE TI EN AGRICULTURA. FUENTE: ADAPTADO DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, 2020	55
ILUSTRACIÓN 9: CICLO DE GESTIÓN EN AGRICULTURA AVANZADA. FUENTE: ADAPTADO DE SAÉNZ- RUBIO Y ROVIRA & MÁS, 2020	56
ILUSTRACIÓN 10: CICLO DE DEMETRIA. FUENTE: ADAPTADO DE DEMETRIA.AGR, 2021	56
ILUSTRACIÓN 11: USO DE DEMETRIA EN GRANOS DE CAFÉ. FUENTE: DEMETRIA.AGR, 2021	57
ILUSTRACIÓN 12: SEED COUNT SC600R. FUENTE: NEXT INSTRUMENTS, 2016	58
ILUSTRACIÓN 13: COFFEE CLOUD SOFTWARE APP. FUENTE: COFFEECLOUD.CO, 2016	59
ILUSTRACIÓN 14: ESQUEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL CAFÉ PERUANO. ELABORACIÓN PROPIA.....	59
ILUSTRACIÓN 15: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN EL PERÚ EXPRESADAS EN MILES DE TONELADAS. ADAPTADO DE PERÚ INFO. PROMPERÚ, 2021	60

ILUSTRACIÓN 16: GRANOS DE CAFÉ ARÁBICA Y ROBUSTA. FUENTE: CAFÉS GRANELL, 2022	62
ILUSTRACIÓN 17: CARACTERÍSTICAS DEL CAFÉ ARÁBICA Y ROBUSTA. FUENTE: ADAPTADO DE INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION, 2022.....	63
ILUSTRACIÓN 18: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CAFÉ ARÁBICA. FUENTE: ELABORACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS, MIDAGRI. ADAPTADO DE UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 2021	63
ILUSTRACIÓN 19: ETAPA DE DESPULPADO DEL CAFÉ. ADAPTADO DE PERÚ INFO. PROMPERÚ, 2022.....	65
ILUSTRACIÓN 20: ETAPA DE FERMENTACIÓN DEL CAFÉ. ADAPTADO DE PERÚ INFO. PROMPERÚ, 2022.....	65
ILUSTRACIÓN 21: ETAPA DE LAVADO DEL CAFÉ. ADAPTADO DE PERÚ INFO. PROMPERÚ, 2022	66
ILUSTRACIÓN 22: ETAPA DE SECADO DEL CAFÉ. ADAPTADO DE PERÚ INFO. PROMPERÚ, 2022	66
ILUSTRACIÓN 23: PRINCIPALES 10 EMPRESAS EXPORTADORAS DE CAFÉ DURANTE EL 2019. ADAPTADO DE VERITRADE, 2019	69
ILUSTRACIÓN 24: PRINCIPALES 10 EMPRESAS EXPORTADORAS DE CAFÉ DURANTE EL 2020. ADAPTADO DE VERITRADE, 2020	69
ILUSTRACIÓN 25: PRINCIPALES 10 EMPRESAS EXPORTADORAS DE CAFÉ DURANTE EL 2021. ADAPTADO DE VERITRADE, 2021	70
ILUSTRACIÓN 26: FODA DE LA INDUSTRIA DE CAFÉ PERUANO. FUENTE: ADAPTADO DE “PLAN NACIONAL DE ACCIÓN DEL CAFÉ PERUANO”, POR MIDAGRI, 2018; “CAFÉ DE PERÚ”, POR FORUMCAFÉ, 2020; “ESTUDIO DE MERCADO DEL CAFÉ PERUANO”, POR LA CÁMARA DE CAFÉ Y CACAO, 2017; “PRONÓSTICOS DE CAFÉ	72
ILUSTRACIÓN 27: PRINCIPALES 10 PAÍSES IMPORTADORES DE CAFÉ PERUANO DURANTE EL 2019. ADAPTADO DE VERITRADE, 2019	73
ILUSTRACIÓN 28: GRÁFICO CIRCULAR DE LOS 10 PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAFÉ PERUANO DURANTE EL 2019. ADAPTADO DE VERITRADE, 2019.....	73
ILUSTRACIÓN 29: PRINCIPALES 10 PAÍSES IMPORTADORES DE CAFÉ PERUANO DURANTE EL 2020. ADAPTADO DE VERITRADE, 2020	74
ILUSTRACIÓN 30: GRÁFICO CIRCULAR DE LOS 10 PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAFÉ PERUANO DURANTE EL 2020. ADAPTADO DE VERITRADE, 2020.....	74

ILUSTRACIÓN 31: PRINCIPALES 10 PAÍSES IMPORTADORES DE CAFÉ PERUANO DURANTE EL 2021. ADAPTADO DE VERITRADE, 2021	75
ILUSTRACIÓN 32: GRÁFICO CIRCULAR DE LOS 10 PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAFÉ PERUANO DURANTE EL 2021. ADAPTADO DE VERITRADE, 2021	75
ILUSTRACIÓN 33: EXPORTACIONES PERUANAS DE CAFÉ DURANTE EL 2007-2020. ADAPTADO DE CÁMARA PERUANA DEL CAFÉ Y CACAO, 2020	76
ILUSTRACIÓN 34: EXPORTACIONES DE CAFÉ DURANTE EL 2020. ADAPTADO STATISTA, 2021	77
ILUSTRACIÓN 35: DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DEL CAPÍTULO II “PLAN DE INVESTIGACIÓN”. ELABORACIÓN PROPIA	78
ILUSTRACIÓN 36: BLOQUES DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA	79
ILUSTRACIÓN 37: INCREMENTO DEL USO DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA REPÚBLICA DE SERBIA EXPRESADO EN PORCENTAJES. ADAPTADO DE EBSCO. ELABORACIÓN PROPIA	81
ILUSTRACIÓN 38: EL COMERCIO INTERNACIONAL BAJO LA GLOBALIZACIÓN. ADAPTADO DE EBSCO. ELABORACIÓN PROPIA	82
ILUSTRACIÓN 39: ÍNDICE DE MADUREZ DIGITAL POR SECTOR EN EL PERÚ. ADAPTADO DE ERNEST & YOUNG, 2022	83
ILUSTRACIÓN 40: ÍNDICE DE MADUREZ DIGITAL POR ÁREAS DE ORGANIZACIÓN. ADAPTADO DE ERNEST & YOUNG, 2022	84
ILUSTRACIÓN 41: SECTORES CON RETROCESO DE MADUREZ DIGITAL EN EL PERÚ 2021 VS 2020. ADAPTADO DE ERNEST & YOUNG, 2022.....	85
ILUSTRACIÓN 42: PRINCIPALES PARTIDAS EXPORTADAS EN EL PERÚ 2015-2021. ADAPTADO DEL MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO, 2022	86
ILUSTRACIÓN 43: PRECIOS INTERNACIONALES DE CAFÉ. OBTENIDO DEL PLAN NACIONAL DE CAFÉ - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO, 2018.....	87
ILUSTRACIÓN 44: PRINCIPALES TECNOLOGÍAS DIGITALES USADAS EN EL SECTOR AGRÍCOLA- SYSTEMANALYSE UND PROGRAMMENTWICKLUNG (SAP).....	88
ILUSTRACIÓN 45: PROBLEMA PRINCIPAL. ELABORACIÓN PROPIA	89
ILUSTRACIÓN 46: OBJETIVO GENERAL. ELABORACIÓN PROPIA.....	91
ILUSTRACIÓN 47: HIPÓTESIS GENERAL. ELABORACIÓN PROPIA	93

ILUSTRACIÓN 48: EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN AGTECH 2010-2015. FUENTE: BANCO MUNDIAL, 2016.....	96
ILUSTRACIÓN 49: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES PERUANAS DE CAFÉ EN LOS ÚLTIMOS 12 AÑOS. ADAPTADO DE COMEX PERÚ, 2021.....	98
ILUSTRACIÓN 50: LÍNEA DE TIEMPO DE LOS AÑOS DE ESTUDIO PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA	99
ILUSTRACIÓN 51: ESQUEMA DE SECUENCIA DE LOS ÍTEMS A REALIZAR EN LA METODOLOGÍA. ELABORACIÓN PROPIA.....	101
ILUSTRACIÓN 52: CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS DESARROLLADAS EN LOS ANTECEDENTES EPISTEMOLÓGICOS. ELABORACIÓN PROPIA.....	104
ILUSTRACIÓN 53: ESQUEMA DEL DISEÑO METODOLÓGICO. ELABORACIÓN PROPIA.....	109
ILUSTRACIÓN 54: REPRESENTACIÓN DE LA MUESTRA. OBTENIDO DE HERNÁNDEZ ET AL., 2014	110
ILUSTRACIÓN 55: PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	111
ILUSTRACIÓN 56: PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE UNA INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.....	113
ILUSTRACIÓN 57: PROCESO PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA. ADAPTADO DE “METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN” POR BERNAL, 2010. ELABORACIÓN PROPIA.	118
ILUSTRACIÓN 58 PROCESO DE LOS ANÁLISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. ELABORACIÓN PROPIA	127
ILUSTRACIÓN 59: ASPECTOS ESENCIALES DEL MÉTODO CUALITATIVO. ELABORACIÓN PROPIA.....	127
ILUSTRACIÓN 60: CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONTACTAR A UN EXPERTO Y ENTREVISTARLO. ELABORACIÓN PROPIA	129
ILUSTRACIÓN 61: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	129
ILUSTRACIÓN 62: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	130
ILUSTRACIÓN 63: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	130
ILUSTRACIÓN 64: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	131
ILUSTRACIÓN 65: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	131
ILUSTRACIÓN 66: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	132
ILUSTRACIÓN 67: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	132

ILUSTRACIÓN 68: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	133
ILUSTRACIÓN 69: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	133
ILUSTRACIÓN 70: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	134
ILUSTRACIÓN 71: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	134
ILUSTRACIÓN 72: PERFIL DE EXPERTO. ELABORACIÓN PROPIA	135
ILUSTRACIÓN 73: CÓDIGOS CREADOS EN EL PROGRAMA ATLAS.TI® CORRESPONDIENTES A LAS ENTREVISTAS CON LOS EXPERTOS. ELABORACIÓN PROPIA, ADAPTADA AL SOFTWARE ATLAS TI.	139
ILUSTRACIÓN 74: OBJETIVO PRINCIPAL. ELABORACIÓN PROPIA	141
ILUSTRACIÓN 75: VISTA DE LA RED DE “TECNOLOGÍAS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA OFERTA EXPORTABLE” PROCESADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE ATLAS TI. ELABORACIÓN PROPIA	142
ILUSTRACIÓN 76: CONOCIMIENTO SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE PÁGINAS WEB PARA ALCANZAR NUEVOS CLIENTES. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	146
ILUSTRACIÓN 77: CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL USO DE HERRAMIENTAS COMO PÁGINA WEB Y EL INCREMENTO EN LAS EXPORTACIONES. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	147
ILUSTRACIÓN 78: HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA EMPRESA PARA EL POSICIONAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LAS VENTAS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	148
ILUSTRACIÓN 79: HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA EMPRESA Y SU RELACIÓN CON LA CARTERA DE CLIENTES. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.....	149
ILUSTRACIÓN 80: EFECTIVIDAD DE LAS HERRAMIENTAS BRINDADAS POR EL ESTADO PERUANO PARA LA EXPORTACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. ADAPTADO DE SOFTWARE SPSS.	150
ILUSTRACIÓN 81: CONOCIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS BRINDADAS POR EL ESTADO PERUANO PARA LA EXPORTACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	151
ILUSTRACIÓN 82: CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS QUE CONLLEVAN EL USO DE SOFTWARES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	152

ILUSTRACIÓN 83: RELACIÓN ENTRE LOS BENEFICIOS DE LOS SOFTWARES DE GESTIÓN Y EL DESEMPEÑO EN LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	153
ILUSTRACIÓN 84: USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO EMPRESARIAL. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	154
ILUSTRACIÓN 85: USO DE BIG DATA EN EL PROCESO EMPRESARIAL. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	156
ILUSTRACIÓN 86: CONCIENTIZACIÓN DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DURANTE LA CADENA OPERATIVA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	156
ILUSTRACIÓN 87: CONCIENTIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA DIGITALIZACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	157
ILUSTRACIÓN 88: CONCIENTIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA DIGITALIZACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	158
ILUSTRACIÓN 89: NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES EN EL ENTORNO LABORAL. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	159
ILUSTRACIÓN 90: MANEJO ÓPTIMO DE HERRAMIENTAS PARA OBTENER MÁS CLIENTES Y/O MANTENER Y MEJORAR LAS RELACIONES YA ESTABLECIDAS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	160
ILUSTRACIÓN 91: RELEVANCIA DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU RELACIÓN CON EL VOLUMEN DE EXPORTACIONES. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	161
ILUSTRACIÓN 92: RELACIÓN PRECIO-MERCADO PARA LA EMPRESA EXPORTADORA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	162
ILUSTRACIÓN 93: RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	163
ILUSTRACIÓN 94: INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	164
ILUSTRACIÓN 95: INCREMENTO EN CANTIDAD DE MERCADOS DESTINO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	165
ILUSTRACIÓN 96: RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y LA APERTURA DE MERCADOS INTERNACIONALES. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	166
ILUSTRACIÓN 97: INICIATIVAS DEL GOBIERNO PARA EL SECTOR CAFETERO Y SU APERTURA HACIA EL MISMO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS.	167

ILUSTRACIÓN 98: MECANISMOS DEL ESTADO QUE PERMITEN UN ACERCAMIENTO AL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES PARA PROMOVER LA EXPORTACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS	168
ILUSTRACIÓN 99:UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DE PROMPERÚ CON EL FIN DE MEJORAR LOS PROCESOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DE SOFTWARE SPSS	169
ILUSTRACIÓN 100: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA ANALIZAR Y VALIDAR LAS HIPÓTESIS DEL ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA.	170
ILUSTRACIÓN 101: OBJETIVO GENERAL. ELABORACIÓN PROPIA.	171
ILUSTRACIÓN 102: VISTA DE LA RED DE “OFERTA EXPORTABLE”. PROCESADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE ATLAS TI. ELABORACIÓN PROPIA.....	178
ILUSTRACIÓN 103: OBJETIVO ESPECÍFICO N° 01. ELABORACIÓN PROPIA.....	179
ILUSTRACIÓN 104: VISTA DE LA RED “PERCEPCIÓN DE LA INDUSTRIA DEL CAFÉ”. PROCESADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE ATLAS TI. ELABORACIÓN PROPIA.	182
ILUSTRACIÓN 105:OBJETIVO ESPECÍFICO N° 02. ELABORACIÓN PROPIA.	183
ILUSTRACIÓN 106:VISTA DE LA RED “HERRAMIENTAS DIGITALES”. PROCESADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE ATLAS TI. ELABORACIÓN PROPIA.	189
ILUSTRACIÓN 107:OBJETIVO ESPECÍFICO N° 03. ELABORACIÓN PROPIA.	190
ILUSTRACIÓN 108:VISTA DE LA RED “PROCESOS DIGITALIZADOS”. PROCESADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE ATLAS TI. ELABORACIÓN PROPIA.	195
ILUSTRACIÓN 109:OBJETIVO ESPECÍFICO N° 04. ELABORACIÓN PROPIA.	196
ILUSTRACIÓN 110:VISTA DE LA RED “CAPITAL HUMANO CAPACITADO”. PROCESADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE ATLAS TI. ELABORACIÓN PROPIA	202
ILUSTRACIÓN 111:GRADO DE RELACIÓN SEGÚN COEFICIENTE DE CORRELACIÓN. ADAPTADO AL ARTÍCULO “USO DE LA CORRELACIÓN DE SPEARMAN EN UN ESTUDIO DE INTERVENCIÓN EN FISIOTERAPIA” MONDRAGÓN, 2014. ELABORACIÓN PROPIA.	204
ILUSTRACIÓN 112:HIPÓTESIS GENERAL. ELABORACIÓN PROPIA.....	204
ILUSTRACIÓN 113:DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DEL MODELO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES Y OFERTA EXPORTABLE. ELABORACIÓN PROPIA, OBTENIDO DEL SPSS.....	205
ILUSTRACIÓN 114:HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 2. ELABORACIÓN PROPIA	206
ILUSTRACIÓN 115:DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DEL MODELO DE HERRAMIENTAS DIGITALES Y OFERTA EXPORTABLE. ELABORACIÓN PROPIA, OBTENIDO DEL SPSS.....	207
ILUSTRACIÓN 116: HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 3. ELABORACIÓN PROPIA.	208

ILUSTRACIÓN 117:DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DEL MODELO DE PROCESOS DIGITALIZADOS Y OFERTA EXPORTABLE. ELABORACIÓN PROPIA, OBTENIDO DEL SPSS.....	209
ILUSTRACIÓN 118: HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 4. ELABORACIÓN PROPIA.	209
ILUSTRACIÓN 119:DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DEL MODELO DEL CAPITAL HUMANO CAPACITADO EN TECNOLOGÍAS TECNOLÓGICAS Y OFERTA EXPORTABLE. ELABORACIÓN PROPIA, OBTENIDO DEL SPSS.	210
ILUSTRACIÓN 120: HIPÓTESIS GENERAL. ELABORACIÓN PROPIA	211
ILUSTRACIÓN 121:HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 2. ELABORACIÓN PROPIA	214
ILUSTRACIÓN 122 :HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 3. ELABORACIÓN PROPIA	217
ILUSTRACIÓN 123: HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 2. ELABORACIÓN PROPIA	220

INTRODUCCIÓN

El café representa una de las agroexportaciones de mayor relevancia e importancia en el país, no solo por la cantidad de hectáreas producidas a nivel nacional, o las altitudes a las que puede llegar a ser cosechado; este es un producto con potencial, esencial para un desarrollo óptimo dentro de una canasta de productos de marca 100% peruana con diferenciación, combinando lo mejor de la tradición con la mejor calidad.

Este producto hacia el cierre del 2022 podrá llegar a tener un crecimiento del 18% en volumen exportado con respecto al año anterior según pronóstico de la Cámara Peruana de Café y Cacao (2021); teniendo en sus principales mercados a países como Bélgica, Estados Unidos, Alemania y Suecia. Sin embargo, son estos grandes importadores los que también adquieren café de países como Colombia y Brasil, quienes no son competidores directos, pero sí de países como Costa Rica e incluso El Salvador.

Tomando en cuenta todo ello, permite establecer incógnitas referentes al desempeño exportador. En el Perú, la región con mayor desarrollo durante los últimos años ha sido la macroregión del país, y tomando en cuenta un alto crecimiento en el uso de tecnologías per cápita, asumidas por la pandemia del 2019-2021; es que bajo la premisa de la alta competitividad y búsqueda de diferenciación, se busca entender si realmente existe una relación entre ambas variables que permitan en un futuro muy corto brindar negociaciones sólidas con otros comerciantes.

Es por ello, que la presente investigación fue dividida en diferentes capítulos que representen cada una de las fases para el desarrollo de la misma. En primer lugar, en el capítulo I se realizó el Marco Teórico orientado a información obtenida respecto a la problemática; en este caso en base a las incógnitas del desempeño exportador en el café

y las tecnologías digitales en el sector agroindustrial. En segundo lugar, el capítulo II se centrará en el plan de investigación, en el cual se define la realidad problemática, objetivos, hipótesis y la y justificación del tema de investigación.

El capítulo III implica el desarrollo de la metodología que se empleó la investigación. Por un lado, para el enfoque cualitativo se utilizó un diseño metodológico de la teoría fundamentada. Por otro lado, respecto al enfoque cuantitativo, se usó un diseño transversal descriptivo-correlacional. En cuanto al capítulo IV, se desarrolla el enfoque mixto de la presente investigación, en la cual se realizó el análisis cuantitativo y cualitativo para validar los objetivos e hipótesis.

Posterior a ello, en el capítulo V, se ejecuta el análisis cualitativo mediante el programa Atlas Ti y el análisis cuantitativo, empleando el coeficiente de Rho Spearman a través del *software* estadístico SPSS. Asimismo, se evidencian las validaciones de las hipótesis planteadas al inicio de la investigación con el uso de antecedentes relevantes y teorías que sustentan lo hallado. Por último, el capítulo VI brinda las conclusiones en base a los objetivos previamente planteados y se recopilan las principales recomendaciones para los diferentes stakeholders y a futuros investigadores.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

Tal como indica Hernández, Fernández & Baptista (2014), en su libro “Metodología de la investigación”, el marco teórico está orientado en la integración de la información compilada en relación al tema que se pretende investigar, incluyendo la interpretación con el mismo. Más aún, según Arbaiza (2014), en su ejemplar literario “Cómo elaborar una tesis de grado”, asevera que no se debe anteponer la cantidad de obras sobre la calidad y pertinencia que estas presenten, debido a que la información recopilada debe ser capaz de demostrar el problema.

Es por ello que, Vara (2012, como se citó en Arbaiza, 2014), señala que el marco teórico debe ser muy específico con respecto al problema que se va a investigar. Motivo por el cual sugiere emplear subtítulos para organizar y estructurar los principales componentes del tema de investigación y el análisis correspondiente de los modelos teóricos. A raíz de ello, el presente capítulo se estructura en 5 subcapítulos, los cuales se abordarán a continuación.

En primer lugar, se definió el marco conceptual para lograr un mejor entendimiento del tema de investigación. La explicación de los conceptos es sumamente importante, ya que estos serán abordados durante el estudio. En segundo lugar, se presentaron los antecedentes, tanto internacionales como nacionales, los cuales respaldan la sustentación de las variables seleccionadas para la presente investigación. En tercer lugar, se mencionaron las teorías más resaltantes de acuerdo con la revisión de la literatura relacionada al tema de investigación. Dichas teorías apoyan el objeto de estudio y se encuentran vinculadas a la línea de investigación.

En cuarto lugar, se desarrolló a detalle el tema principal, el cual está conformado por las tecnologías digitales. Finalmente, se profundizó sobre la industria cafetera peruana, la cual mantiene un alto posicionamiento a nivel nacional e internacional. Asimismo, se abordaron puntos importantes como su crecimiento comercial, las principales zonas productivas y el análisis FODA de la industria. De tal manera que, el marco teórico desarrollado en el presente estudio se estructura en 5 bloques en los que se desarrollarán los siguientes temas:

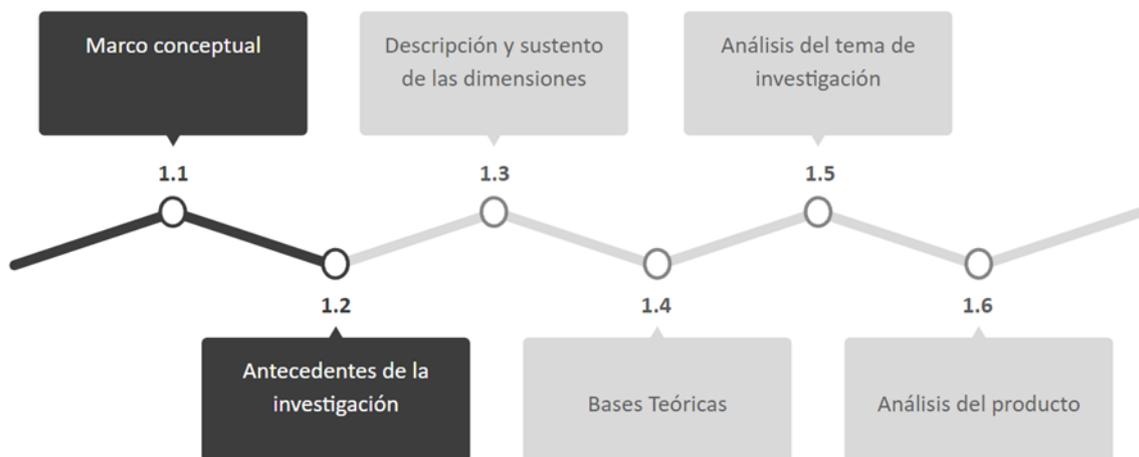


Ilustración 1: Bloques del marco teórico de la investigación. Elaboración Propia

1.1 Marco conceptual

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), en su libro “Metodología de la investigación”, aseveran que se debe investigar la información concerniente al tema con el propósito de conocer la situación problemática o el estado de la cuestión. Para ello, se debe considerar la revisión de la literatura, la cual reconoce, selecciona, realiza un análisis de tipo crítico y detalla la información encontrada sobre el asunto de interés. De esta manera lo explica Aranda (2006, como se citó en Arbaiza, 2014).

A partir de esta explicación, se ha ejecutado una revisión de diversas plataformas que aportan a la literatura y son útiles para brindar una comprensión mejor de la problemática. Para ello, se han revisado distintos *papers*, estudios de investigación y tesis sobre las tecnologías digitales y su relación con el desarrollo de la oferta exportable de café peruano. Para la extracción de fuentes se han utilizado plataformas como Proquest, Ebsco, repositorios académicos de universidades locales y de organizaciones gubernamentales.

Adicionalmente, respecto a las palabras claves empleadas en la búsqueda de información se consideraron las siguientes: “*digital technologies*”, “*SMEs*”, “*coffee exportation*”, “*SME internationalization*”, “*coffee*”, “oferta exportable”, “herramientas digitales”, “producción cafetera”, “tecnología”, “comercio electrónico”, “agroindustria” (Ver Anexo 1). A continuación, se observarán por orden de relevancia, la lista de estudios previos, tanto internacionales como nacionales que respaldan la presente investigación y que consta de 18 antecedentes directamente relacionados.

Tabla 1: Fuentes de Antecedentes Internacionales según los repositorios para el plan de investigación.

Fuente de antecedentes internacionales	Cantidad de antecedentes
Ebsco	9
Proquest	2
Repositorios académicos	1
Repositorios de organizaciones no gubernamentales	3

Nota: Elaboración Propia

Tabla 2: Fuentes de Antecedentes Nacionales según los repositorios para el plan de investigación.

Fuente de antecedentes nacionales	Cantidad de antecedentes
Repositorios académicos	2
Repositorios de organizaciones gubernamentales	1

Nota: Elaboración Propia

1.1.1 Definición de términos clave

Según Gómez (2005), todo investigador tiene la responsabilidad de estructurar sus datos de manera que pueda reconocer la relación entre estos y para ello, debe utilizar conceptos claves que colaboren con la comprensión del tema de investigación. Asimismo, el autor sugiere que la elección de los conceptos se realice al iniciar la investigación, utilizando 3 criterios principales: el tema de investigación, la problemática a tratar y el tipo de enfoque metodológico.

Bajo este marco, para el presente estudio se ha reconocido un concepto clave a definir con el fin de originar un óptimo entendimiento por parte del lector con respecto al panorama del tema en cuestión. Dicho concepto será mencionado en el transcurso de la

redacción de este documento, por tal motivo se considera relevante su descripción. A continuación, se precisará el término de “tecnologías digitales”.

1.1.2. Tecnologías Digitales

En primer lugar, según Delgado (2016), las herramientas de la información y comunicación son definidas como tecnologías con el objetivo de liderar el escenario en el cual se compete, marcando la diferencia entre los competidores para vender más, ser más eficiente y lograr llegar a nuevos mercados a los que de otra manera no se tendría acceso.

En segundo lugar, según Mazzarol (2015, citado en Cassetta et al., 2019), con la implementación de las tecnologías digitales se busca la transformación digital para ejecutar actividades de marketing y promoción *online*. Así como transacciones, tanto entre negocio a negocio y entre negocio a consumidor (comercio electrónico). También, permite la optimización de los procesos productivos, los procesos de *customer experience* y los procesos de gestión interna.

En tercer lugar, la evolución de las tecnologías digitales genera una mayor conectividad con nuevos socios comerciales, cartera de proveedores y consumidores, los cuales se encuentran en conjunto en las cadenas de valor globales emergentes (Cassetta, Monarca, Dileo, Di Berardino & Pini, 2019). En cuarto lugar, según Grillo et al. (2019), las tecnologías digitales son un medio que gracias a internet permite que las personas se relacionen atravesando límites sociales y culturales.

Finalmente, para la presente investigación, se entenderá como tecnologías digitales a las herramientas de información que permiten incrementar la eficiencia,

aperturarse a nuevos mercados y diferenciarse de la competencia. A continuación, se realizará un resumen breve de los 4 conceptos vertidos sobre el término en cuestión.

Tabla 3: Resumen de Tecnologías Digitales

AUTOR	DEFINICIÓN
Delgado (2016)	Son herramientas de información y comunicación que ayudan a competir, diferenciarse, incrementar la eficiencia y lograr la internacionalización de una organización.
Mazzarol (2015, citado en Cassetta et al., 2019)	Las tecnologías digitales permiten la transformación digital en una empresa, realizar actividades de marketing, transacciones comerciales y mejorar procesos, entre otras ventajas.
Cassetta, Monarca, Dileo, Di Berardino & Pini, 2019	La evolución de las tecnologías digitales genera una mayor conectividad con socios comerciales, proveedores y consumidores que de manera integrada potencian la cadena de valor organizacional.
Grillo et al. (2019)	Son un medio que gracias a internet permite que las personas se relacionen atravesando límites sociales y culturales.

Nota: Elaboración Propia

1.2 Antecedentes de la investigación

Según la verificación de la literatura del tema de estudio, se han escogido 18 antecedentes directamente relacionados con el problema de investigación propuesto, los cuales serán mostrados en los puntos 1.2.1 y 1.2.2 de la presente tesis.

1.2.1 Antecedentes Internacionales

En primer lugar, Panggabean, Arsyad, Mahyuddin y Nasaruddin (2021) en su *paper* titulado: “*Coffee farming business development: E-commerce technology utilization*”, indexado en la plataforma Proquest como parte de la serie “*EOP Conference Series: Earth and Environmental Science*”, tienen como objetivo conocer los beneficios de implementar herramientas digitales para crear valor, en especial a los caficultores. El objetivo del estudio se basa en que con el uso de las herramientas digitales enfocadas en *e-commerce*, las empresas agrícolas pueden usar 2 tipos de agilidad comercial: el enfoque estratégico y el enfoque operativo, sumándole a ello que se busca generar un impacto positivo y sentido de cuidado ambiental. Para ello, se utilizó una investigación secundaria mediante la recopilación de información tanto cualitativa como cuantitativa respecto al desempeño a nivel global.

En base al análisis de los autores, el Perú fue uno de los principales productores de café del mundo durante los últimos 17 años, cifra obtenida en 2017; exportando en el 2016 al menos 4.22 millones de kilos en bolsas de 60 kilos de tipo arábica. Los autores llegaron a la conclusión que la agricultura moderna debe aplicar dimensiones de las tecnologías digitales como el comercio electrónico, utilizándolo como una herramienta para establecer lazos de comunidad, desarrollar el interés por parte de la sociedad, pero sobre todo participar de nuevas formas como el comercio social y así se pueda generar mayor valor durante la cadena de suministros hacia los consumidores.

El aporte que brinda este *paper* es que ayuda a definir una de las dimensiones de la variable independiente, la cual es herramientas digitales, ya que para los autores estas permiten crear relaciones digitales entre consumidores, así como con marcas o negocios; de la misma manera, estas permiten potenciar un rol importante en sectores tradicionales

como la agricultura. Asimismo, brinda una mirada distinta al concepto de comercio electrónico, el cual sirve como un medio para compartir información y fidelizar a los clientes, y no solo para el intercambio de bienes. Más aún este *paper*, permite comprender el potencial de las exportaciones peruanas de café y el impacto que estas tendrían si se implementaran las tecnologías digitales en el sector. Motivo por el cual, se evaluará en la presente investigación si esto se realiza en el contexto actual peruano. También se afirma que el sector agrícola debe mantenerse con una mirada al futuro, beneficiándose de las innovaciones y generando impacto ambiental positivo a modo de concientización a la sociedad. Por otro lado, a nivel cuantitativo, analiza las exportaciones de los primeros exportadores de café en el mundo incluyendo el Perú, y la evolución de los mismos a lo largo de los últimos 17 años.

En segundo lugar, Kittichotsatsawat, Jangkrajarn y Tippayawong (2021) en su *paper* titulado: ***“Enhancing Coffee Supply Chain Towards Sustainable Growth with Big data and Modern Agricultural Technologies”***, de la revista *Sustainability* indexado en la plataforma Ebsco, tuvieron como objetivo brindar una perspectiva sobre la aplicación de herramientas digitales, tales como *Big data*, *software* y otras herramientas de la agricultura inteligente con el fin de impulsar su uso y aumentar la eficacia de la cadena de suministro del café. Los autores basaron la investigación cuantitativa en la recopilación de diversos autores en tres pasos: recopilar información, filtrar para obtener lo esencial y analizar lo relevante a detalle; enfocándose en el uso de tecnologías digitales en el sector agrícola y de manera específica en la producción de café en tres aspectos: volumen, velocidad y variedad.

El análisis de los autores concluye en que el sector cafetero lidera en términos de implementación de tecnologías de trazabilidad como el *blockchain*. Asimismo, una de las

principales herramientas para un proceso eficaz en la producción son los sistemas integrados de sensores ambientales en la etapa de cultivo, con los cuales se puede eliminar la frecuencia de monitoreo por parte de los trabajadores y así reducir los errores. Cabe resaltar que, inicialmente el uso del *Big data* se centraba en obtener datos sobre el clima para predecir los cultivos. Sin embargo, con la integración tecnológica en distintos campos, este ha ganado mucha más relevancia.

El aporte que brinda este *paper* a la presente investigación se basa en el soporte para definir la variable independiente, tecnologías digitales, puesto que se evidencia la relevancia de realizar prácticas agrícolas con dichas tecnologías y se demuestra su rol fundamental en el sector cafetero. Más aún, este *paper* sirve como sustento para respaldar la dimensión herramientas digitales, la cual forma parte del segundo objetivo específico de la investigación. Dichas herramientas aumentan la producción y la eficiencia que atiende a las necesidades de los consumidores finales; teniendo un potencial prometedor en las fincas cafeteras inteligentes, obteniendo consecuentemente, mayores ganancias para el sector.

En tercer lugar, para Bolfe et al. (2020) en su *paper* titulado: ***“Precision and Digital Agriculture: Adoption of Technologies and Perception of Brazilian Farmers”***, publicado en la revista científica *Agriculture*, e indexada en la plataforma Ebsco, tuvo como objetivo comprobar si las herramientas y los procesos digitalizados son utilizados con frecuencia en el sector agrícola. Para esta investigación se empleó una encuesta masiva, compuesta por 12 preguntas. Esta fue enviada mediante correo electrónico con la información sobre los objetivos de la investigación y finalmente, se obtuvieron 504 respuestas de productores agrícolas de Brasil.

En base al análisis de los autores, el 15.9% de los encuestados aún no utilizan tecnologías en sus procesos productivos. En cuanto a aquellos que sí las utilizan, el 8.7% tiene herramientas incorporadas como telemetría y un 6.5% de ellos utilizaban sistemas automatizados y/o robóticos en producción. Por otro lado, en cuanto a las percepciones obtenidas, el 64.7% considera que la productividad incrementa con el uso de tecnologías digitales, un 62.3% los productores consideran que los costos se reducen y más del 60% afirma que se incrementan las ganancias. Asimismo, se concluye que las tecnologías en la agricultura permiten planificar, monitorear y administrar las actividades operativas de los sistemas productivos.

La importancia de este *paper* se basa en el soporte para definir la variable independiente de la presente investigación, puesto que se ha comprobado que se puede obtener una perspectiva por parte de los productores frente al uso de tecnologías en la industria agrícola. Asimismo, apoya la iniciativa de utilizar encuestas y/o entrevistas *online* para efectuar la recolección de datos. Con este instrumento, se podrá indagar a mayor profundidad sobre cómo se sienten estas personas frente al cambio de procesos netamente tradicionales hacia lo que se conocería como una agricultura tecnológica, ya que de la misma forma en la que incrementa la productividad, las tecnologías digitales tienen el potencial para aumentar de manera sostenible los recursos.

En cuarto lugar, según Trendov, Varas y Zeng (2019) en su publicación titulada: **“Tecnologías Digitales en la Agricultura y las Zonas Rurales”**, ubicada en el repositorio de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, tiene como objetivo brindar una perspectiva sobre la importancia de la tecnología en el sector agrícola y el impacto en las brechas de países desarrollados y en vías de desarrollo. Este estudio tomó como fuente a diversas referencias de

investigaciones previas sobre la digitalización y el impacto en los productores alrededor del mundo.

Para los autores, la digitalización se da en un entorno con condiciones como conectividad, asequibilidad, acceso a las TICs (Tecnologías de la información y la comunicación) y el apoyo gubernamental que les permitirá transformar la agricultura en diferentes contextos. Asimismo, esta crea una necesidad de aptitudes digitales y de personas competentes en el uso de tecnologías digitales, así como la comprensión de los productos y el desarrollo de programas y aplicaciones. De manera específica, el sector agroalimentario debe crear reservas de empleados con aptitudes digitales, es decir, reconocer los talentos que puedan ser estimulados dentro de la base de empleados para acelerar así la innovación y la transformación digital. Esto debido a que, con el uso de herramientas digitales, los productores tendrán la oportunidad de recibir beneficios económicos de acuerdo al mercado.

Este *paper* es de relevancia para la presente investigación, ya que reafirma la importancia de las tecnologías digitales como variable independiente para el desarrollo de un plan de digitalización exitoso en el sector agroindustrial. Asimismo, precisa que no solo es importante el uso de las herramientas digitales, sino también aquellos que se encargarán de los procesos con estas, lo cual brinda soporte en la definición de las dimensiones de la variable independiente capital humano calificado. Por otro lado, brinda sustento para establecer el tipo de investigación mixta enfocado no solo en la maximización del uso de herramientas de este tipo, sino también obteniendo información respecto a la perspectiva de los colaboradores.

En quinto lugar, para Mora Villalobos (2021), en su tesis de maestría titulada: “**La Innovación Tecnológica y Social en la Producción de Café: Estudio de caso en el**

Municipio de Pitalito-Huila (Colombia)”, indexado en el Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia, tuvo como objetivo analizar las herramientas tecnológicas y factores sociales en la producción de café. Para ello, se basa en una investigación mixta de tipo explicativo secuencial, donde se recolectó información diagnóstica y se realizaron visitas a expertos en innovación.

En base al análisis del autor, los procesos productivos incluyen recursos tecnológicos, pero también recursos humanos, considerando que la producción cafetera involucra procesos tradicionales. Asimismo, la capacitación óptima del personal contribuye a fortalecer el capital social, la acción colectiva y la innovación social. Todo ello gracias a las habilidades tecnológicas y capacidades que permiten obtener ventajas en la producción del café. También se identificó que el principal factor en la implementación tecnológica es la obtención de mejores precios a través de la venta de café de alta calidad de acuerdo a las preferencias y gustos de la demanda proveniente de los consumidores internacionales.

La importancia de esta tesis para la presente investigación es que funciona como punto de partida para el desarrollo de la variable independiente y el desarrollo de sus dimensiones, puesto que en conjunto estas contribuyen a propiciar un desempeño óptimo en las exportaciones del café, demostrando de esta manera cierta relación entre las variables de la presente investigación. Finalmente, la información brindada en la tesis permite realizar una comparación entre la realidad peruana y la realidad colombiana en el sector cafetero con la implementación de tecnologías digitales para consecuentemente, analizar la variable: desarrollo de la oferta exportable.

En sexto lugar, según Veiga (2021), en su publicación titulada **“Hacia una infraestructura digital para la internacionalización de las pequeñas y medianas**

empresas”, ubicado en el repositorio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), tuvo como objetivo analizar cómo las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pueden apoyar a las empresas de América Latina y el Caribe (ALC) en su proceso de internacionalización. Asimismo, los instrumentos de esta investigación fueron encuestas y entrevistas a profundidad con diversas empresas de ALC.

En base al análisis de la autora, se afirma la necesidad urgente de potenciar la transformación digital que genere no solo incrementar el número de empresas exportadoras, sino de brindarles herramientas para que puedan desarrollar sus canales de venta, mejorar su capacidad de diversificación para los mercados internacionales y de incrementar el volumen de exportación. En ese sentido, el factor principal para facilitar la internacionalización es el acceso a internet, siendo considerado en primer lugar por los países estudiados. No obstante, existe una brecha para acceder a este servicio y es un reto para los gobiernos de las regiones, donde aproximadamente el 38% de la población de América Latina no cuenta con internet.

La importancia de esta publicación para la presente investigación se basa en los cimientos que brinda para determinar la variable independiente, tecnologías digitales, puesto que se evidencia que la digitalización es considerada una pieza fundamental para la internacionalización de las empresas. También, sirve de apoyo para definir algunas dimensiones de la variable dependiente, tales como apoyo gubernamental e internacionalización, puesto que se asevera que los gobiernos trabajan en planes de apoyo para disminuir la brecha de conectividad y originar estrategias para impulsar la internacionalización y oferta exportable de las empresas. Finalmente, brinda sustento para

utilizar entrevistas a profundidad y cuestionarios como instrumentos de esta investigación.

En séptimo lugar, Salam, Hafeez, Mahmood, Iqbal y Akbar (2019) en su *paper* titulado: “*The Dynamic Relation Between Technology Adoption, Technology Innovation, Human Capital and Economy: Comparison of Lower-middle-income Countries*”, para la revista científica *Interdisciplinary Description of Complex Systems* e indexado en la plataforma Ebsco, tuvieron como objetivo examinar el impacto de la adopción de tecnologías y la innovación tecnológica en el capital humano de diversas empresas. Para ello, se seleccionaron 48 paneles durante el periodo 2000-2016 considerando 18 países de África, 20 de Asia, 2 de Europa, 5 de América Latina y 3 del Pacífico Sur, de los cuales se analizó información respecto a innovación tecnológica, capital humano, desarrollo, inversiones y crecimiento económico. Este análisis se realizó aplicando el modelo de crecimiento de Solow que permite analizar los cambios en una economía referente a cambios en variables.

Los autores concluyen que, con la nueva ola de digitalización, la adopción de las herramientas e innovaciones tecnológicas es imprescindible para que los países puedan sostenerse con éxito en las sociedades y promuevan el desarrollo económico de sus industrias. Asimismo, el hecho de poseer capital humano digitalmente capacitado, permite acelerar el crecimiento del país. Esto se puede confirmar en el *paper*, ya que comprobaron que los países económicamente desarrollados, han aplicado la innovación tecnológica a varios sectores.

La importancia de este *paper* para la presente investigación es que brinda una visión mucho más cercana a las realidades de países como Guatemala o Nicaragua, los cuales aún tienen un largo camino por recorrer en el ámbito tecnológico al igual que el

Perú. También permite aterrizar la idea y la importancia del capital humano capacitado en tendencias tecnológicas para sustentar una de las dimensiones de la variable tecnologías digitales, siendo esta última considerada como la variable independiente. Finalmente, permite formular el cuarto objetivo específico de la investigación.

En octavo lugar, Contreras, Pardo, Olvera y Rodriguez (2020) en su *paper* titulado: “***Roadmapping as a Driver for Knowledge Creation: A Proposal for Improving Sustainable Practices in the Coffee Supply Chain from Chiapas, Mexico, Using Emerging Technologies***” para la revista *sustainability* e indexado a la plataforma Ebsco, tienen como objetivo mejorar las prácticas sostenibles del uso de las tecnologías en la cadena de suministro del café. El desarrollo del estudio se dio en la región frailesca de Chiapas, México. El enfoque de investigación utilizado fue mixto. Se obtuvo la información de 177 pequeños productores y 12 representantes de 2 organizaciones que abarcan entre 246 y 400 productores pequeños de café.

Gracias a la información recopilada y el análisis, los autores pudieron concluir que uno de los principales ejes de valor dentro de la cadena de suministro era la calidad, por lo que las herramientas debían alinearse a este objetivo, dando como ejemplo el uso de herramientas de gestión de calidad digital, control avanzado de procesos y estadístico, así como las prácticas sustentables. Por otro lado, se identificó otras variables que influyen en el uso de herramientas digitales para prácticas sostenibles: miembros de la familia, edad y cultivos adicionales, alineando así la importancia de las mismas con el impacto en un contexto socio-productivo.

Este *paper* contribuye a la presente investigación porque brinda soporte para la definición de la dimensión herramientas digitales y la formulación del segundo objetivo específico de la investigación. Más aún, brinda información sobre los procesos, actores y

tecnologías recopiladas por productores de café dentro de su cadena de producción. Asimismo, otorga una perspectiva importante de las expectativas que mantienen los pequeños productores cafeteros en relación a la sostenibilidad en los procesos de la agricultura digital, sirviendo como punto de partida para el uso del enfoque mixto en la presente investigación.

En noveno lugar, para Bin Nasir y Sada (2019) en su tesis titulada: “*Stimulating internationalization through digitalization*”, para obtener el grado de Maestro en *Uppsala University* e indexada en la plataforma Ebsco, tuvieron como objetivo brindar un enfoque innovador sobre un nuevo término desarrollado gracias a las nuevas tendencias tecnológicas: Competencia digital, la cual no cuenta con antecedentes de investigación. Los autores buscan entender este término, así como la influencia del mismo sobre el proceso de internacionalización de las mypes suecas. Para ello, utilizaron un enfoque cualitativo en el cual realizaron entrevistas a 7 mypes suecas, con el fin de conocer a fondo el papel de este concepto en la internacionalización.

Según el análisis de los autores, el término “competencia digital” está conformada por 3 ejes fundamentales. El primero hace referencia al uso de herramientas digitales, el segundo se refiere a la automatización de procesos y por último, incluye al capital humano. Este último eje es primordial, ya que se necesitan empleados altamente capacitados digitalmente, pero sobre todo que estén motivados a aprender y utilizar las mismas. Asimismo, afirman que este es un concepto que necesita estar en constante cercanía a las tecnologías digitales y de empleados con habilidades digitales adecuadas.

El aporte que brinda *esta tesis a la presente investigación* es que reafirma la importancia de las tecnologías digitales para las empresas y sirve de sustento para definir la variable independiente. Asimismo, brinda sustento a la dimensión del capital humano

capacitado en tendencias tecnológicas, la cual pertenece a la variable independiente. Finalmente, se puede establecer la necesidad de un enfoque cualitativo dentro de la presente investigación con el fin de conocer las motivaciones, utilización y habilidades digitales de los colaboradores como en la tesis en cuestión.

En décimo lugar, Pereira, Duraó, Moreira y Veloso (2022) en su *paper* titulado **“The Importance of Digital Transformation in International Business”** para la revista *sustainability* e indexado en la plataforma Ebsco, tuvieron como objetivo conocer la perspectiva de los emprendedores en el proceso de internacionalización empresarial. Utilizaron una metodología mixta, la cual recopiló información de las principales empresas en Portugal. Finalmente, las variables del estudio fueron el sector de la actividad económica, el tamaño de la empresa, la facturación, el grado de relevancia del uso de herramientas digitales y el grado de frecuencia de obstáculos en procesos de internacionalización.

Los autores concluyen que las tecnologías digitales son indispensables en las prácticas de negocios internacionales, ya que son potenciadores, ayudan a mantener relaciones más estrechas y permiten acceder a nuevos mercados con menos inversión. Asimismo, se afirma que las herramientas como comercio electrónico, herramientas ágiles y *Big Data* permiten reducir los costos de producción e influyen sustancialmente en las organizaciones y capital humano. Asimismo, sugieren que, en la etapa post pandemia, se debería analizar la evolución de las empresas transformadas digitalmente para poder contrastar la información del estudio y determinar si los obstáculos se mantienen o cambian.

La relevancia de este *paper* para la presente investigación se basa en la calidad de información que se obtiene, teniendo como precedente un estudio cualitativo y

cuantitativo que permite obtener datos estadísticos de primera mano para empresas internacionalizadas, afirmando que las herramientas digitales suponen una ventaja para este proceso. Además, apoya la definición de estas como una de las dimensiones de la variable independiente. Asimismo, soporta la formulación del segundo objetivo específico de la investigación y finalmente, sirve como una referencia valiosa para dirigir la metodología del estudio a una de tipo mixta.

En onceavo lugar, Van Hilten et al. (2011) en su publicación titulada “*The Coffee Exporter’s guide (Third Edition)*”, indexada en el repositorio del Centro de Comercio Internacional o también conocido por sus siglas en inglés, International Trade Center (ITC), tuvo como objetivo brindar una guía con información referente a la exportación de café enfocándose en distintos aspectos de este sector, tales como el mercado internacional, cadena de suministro, certificaciones, clima y sobre todo tendencias. Para ello, se realizó una investigación secundaria que sintetizó información tanto cualitativa y cuantitativa que permitió abarcar las variables mencionadas líneas arriba.

En base al análisis del autor, se afirma que la tecnología es fundamental para el desarrollo de las actividades agrícolas, donde el uso de herramientas como el GPS y GIS permiten identificar las mejores áreas para cosechar café. Por otro lado, en el sector cafetero, Brasil y Colombia son un gran ejemplo de uso de tecnologías, ya que combinan imágenes satelitales con *Big Data* para poder reducir el margen de error estimado en las plantaciones. Estas también pueden ser utilizadas como herramientas de marketing para alentar las inversiones y la interacción con el consumidor final. Gracias a ello, los productores pueden alentar el consumo y asegurarse de mostrar su propuesta de valor, es decir, el porqué su café es único.

La importancia de este *paper* para la presente investigación se basa en que brinda una mirada global sobre el desarrollo del sector cafetero y la agricultura moderna. Asimismo, brinda el sustento necesario para la definición de la variable independiente, la cual es tecnologías digitales. También otorga información sustancial para determinar algunas de las dimensiones de la variable dependiente, las cuales son internacionalización y desempeño exportador. Finalmente, sirve de soporte para la formulación de los objetivos específicos de la investigación.

En doceavo lugar, Arias y Prada (2017) en su *paper* titulado “**La producción cafetera y su impacto en el crecimiento económico del departamento del Huila, Colombia**” para la revista *Ánfora* de la Universidad Autónoma de Manizales e indexado en la plataforma Ebsco, tuvo como objetivo principal analizar los determinantes del crecimiento económico del departamento de Huila de 1980 al 2014, en particular del sector cafetero como uno de los principales aportantes. Para ello, la metodología empleada fue explicativa y correlacional, donde se hizo un análisis estadístico descriptivo y el desarrollo de un modelo econométrico de combinación de corte transversal.

En base al análisis de los autores, se determinó que el sector agrícola representa, en promedio, el 17% del PBI departamental. Donde esta participación tiene una estrecha relación con la variación del PBI cafetero. Más aún, la aplicación de innovación y tecnología como mejoras en la producción de café a nivel genético, estudios de control de plagas y fertilizantes en el sector permitió originar niveles más altos de productividad y favorecer la obtención de resultados. Para ello, es necesaria la participación activa y la contribución de las políticas del gobierno nacional y la Federación Departamental de Caficultores con el propósito de aportar al sector y promover procesos productivos que garanticen la calidad del producto, puesto que, de esta manera, este sector incrementará su visibilidad en los mercados internacionales.

El aporte de este *paper* se basa en la relevancia de las tecnologías digitales para potenciar el sector cafetero, siendo este un sustento para la definición de la variable independiente de la investigación. Donde el desarrollo de la oferta exportable fue gracias al uso de herramientas digitales y mejoramiento continuo del talento humano en temas de digitalización, siendo estas las dimensiones en el presente estudio. Por otro lado, este *paper* apoya la definición de una dimensión de la variable dependiente, ya que se evidenció el apoyo del gobierno nacional para incrementar la competitividad en la agroindustria. Este hecho se comparará con el nivel de apoyo gubernamental peruano y su eficiencia implementando tecnologías digitales para contribuir al desarrollo del sector cafetero.

En treceavo lugar, Vásquez y Doloriert (2011), en el *paper* titulado “***Case-Study of Internationalization in Peruvian SMEs***”, para la revista *Journal of CENTRUM Cathedra*, indexado en la plataforma Proquest, tuvo como objetivo comprender y evaluar la eficacia estratégica de tres empresas peruanas, centrándose en la internacionalización y las tecnologías de la información y la comunicación. Los autores se enfocan en identificar los factores de empuje y atracción de la internacionalización y explorar las herramientas y tecnologías de comercio electrónico. La metodología empleada fue de tipo cualitativa con análisis temático.

En base al análisis de los autores, se concluyó que 2 empresas se centraron en el mercado interno, pero consideraron la internacionalización como una estrategia ante la saturación del mercado interno. La otra empresa se centró proactivamente en los mercados extranjeros y parece menos reacia al riesgo. Más aún, las empresas perciben

que la calidad, entregada a través de productos y/o procesos de fabricación, es más relevante para mantener la lealtad del cliente que el uso del *Customer Relationship Management* (CRM) y el comercio electrónico, siendo consideradas como herramientas tecnológicas infravaloradas. También, se identificaron a los recursos limitados financieros, humanos y tecnológicos como barreras de la internacionalización.

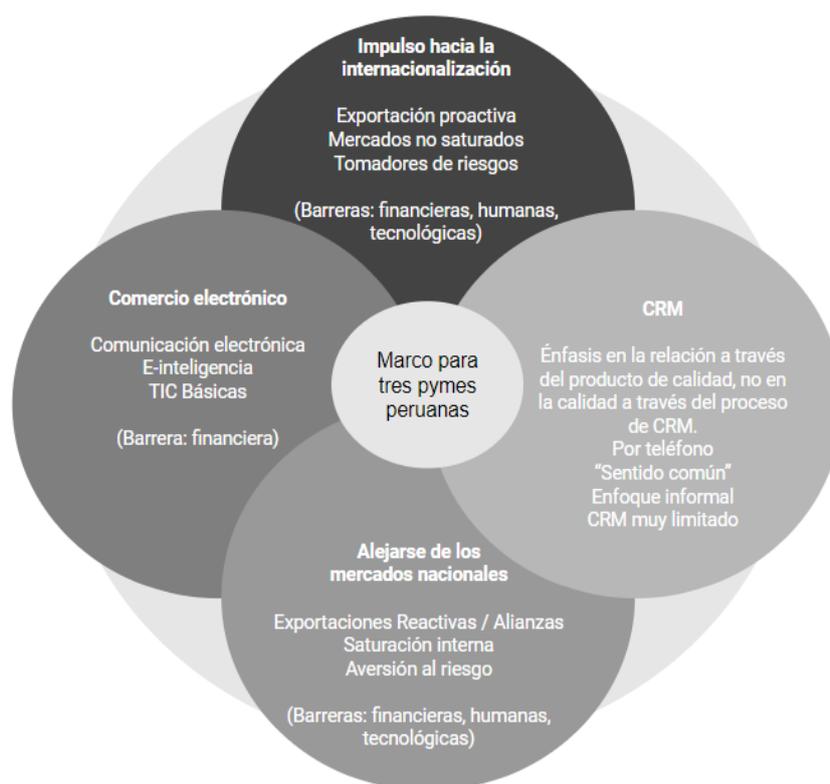


Ilustración 2: Marco descriptivo de puntos clave para la internacionalización de las empresas peruanas. Adaptado de Ebsco. Elaboración propia.

El aporte de este *paper* se centra en la oportunidad de identificar herramientas para lograr un proceso de internacionalización ágil para las empresas si estas se encontraran más informadas sobre las estrategias de comercio electrónico para brindar un mejor servicio y tener una mayor visibilidad frente a los consumidores extranjeros. Asimismo, brinda soporte a la definición de la variable independiente y sus dimensiones: herramientas digitales y capital humano calificado. Más aún, si bien es cierto que se

identificaron los elementos que retrasan la internacionalización, no se evidencia con precisión los recursos tecnológicos que limitan dicho proceso. Motivo por el cual, brinda orientación para enfocar el cuestionario de esta investigación hacia las herramientas tecnológicas que emplean actualmente las empresas del sector cafetero.

En catorceavo lugar, Silva, et al (2014) en su *paper* titulado: “**Determinant Factors in Adopting Socio-environmental Certifications in Coffee Farms**” para la *Revista de Economia e Sociologia rural*, e indexada a la plataforma Ebsco, tiene como objetivo identificar los factores que determinan la adopción de certificaciones y el impacto del mismo en mercados internacionales, con muestra de caficultores certificados y no certificados en el sur de Minas Gerais, Brasil. Para ello, los datos cuantitativos se analizaron mediante una regresión logística y la recopilación de información previa para justificar las variables y su importancia.

En base al análisis de la información obtenida, se concluyó que solo cinco variables fueron significativas para la adopción de las certificaciones: edad del productor, importancia de la producción de café para el ingreso familiar, asistencia a capacitaciones, fincas digitalizadas y rendimiento medio con una veracidad del 85%. Se pudo establecer una relación concreta entre la obtención de certificaciones y el ingreso a nuevos mercados y/o mayor adaptación por la creciente demanda de productos orgánicos. Asimismo, se resalta la importancia de contar con equipos de *IT technology* dentro del proceso administrativo, ya que facilitan el proceso de adaptación a los estándares, y ayudan a procesar y almacenar la información relevante al cultivo. Por otro lado, se afirma que el productor que posee capital humano capacitado le permite implementar de mejor manera las certificaciones.

El aporte de este *paper* es que permite establecer una relación entre la variable independiente y sus dimensiones: herramientas digitales y capital humano capacitado; ya que se comprobó que en *Mina Gerais* existe un gran impacto entre aquellos productores certificados y aquellos que no. Asimismo, apoya la iniciativa de uso de encuestas enviadas vía *e-mail* como una herramienta efectiva para la recolección de datos, así como las entrevistas. Por otro lado, el aporte brinda una mirada más extensa sobre variables cualitativas que influyen en la adopción de cambios dentro de la producción de café como lo es la edad del productor, por lo cual reafirma el uso de una investigación mixta que permita conocer la perspectiva de los mismos.

Finalmente, Setiana y Khaerani (2020) en su *paper* titulado “*Information Technology for Coffee Industry*” para la revista *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* e indexada a EBSCO, tuvo como objetivo descubrir cómo usar las redes sociales de Instagram como un medio de publicitar cafés y el impacto del mismo en base a las implicancias especialmente cualitativas. Para ello, se utilizó un método cualitativo descriptivo a través de estudios de alfabetización y observaciones de campo. El propósito de este método es hacer una descripción, imagen de manera sistemática, objetiva y precisa sobre el hechos, propiedades y relaciones entre los fenómenos investigados.

En base al análisis de la información obtenida, se concluyó que imágenes fotográficas atractivas y estéticas pueden influir en cómo una persona percibe o interpreta las cosas, con imágenes podemos describirlas fácilmente. Instagram es una red social muy utilizada e importante para aumentar el número de ventas y así proporcionar más beneficios. Adicionalmente a ello, se encuentran el uso de estadísticas y herramientas

como *creator accounts* en redes como Instagram, Facebook e incluso Google, permitiendo mayor *engagement* y acelerando las ventas.

La importancia de este *paper* para la presente investigación es que genera relevancia respecto al uso de herramientas tecnológicas como redes sociales para generar mayores ventas. De manera específica, el uso de instagram, una red social que permite obtener mayores visualizaciones y cuenta con diferentes herramientas para poder gestionar las mismas. Por otro, permite establecer relación entre la importancia de contar con presencia en redes sociales para poder alcanzar objetivos, en el caso de las empresas de café, una buena imagen, historia que brinde trazabilidad puede generar mucho más impacto sobre la decisión de compra de los clientes.

A continuación, se presentará una tabla en la cual se podrá visualizar el resumen de los antecedentes internacionales anteriormente mencionados.

Tabla 4: Antecedentes Internacionales

TÍTULO	AUTOR	FUENTE	OBJETIVO	VARIABLES	CONCLUSIONES	TIPO DE DOCUMENTO
Coffee farming business development: E-commerce technology utilization	Panggabean, Arsyad, Mahyuddin y Nasaruddin	Proquest	Impacto de la tecnología de comercio electrónico en el empoderamiento de una industria agrícola tan tradicional como el café	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Herramientas digitales 	<ul style="list-style-type: none"> - Los fundamentos tecnológicos del comercio electrónico aprovechan para expandir los canales de mercado de los productos agrícolas, dándose cuenta de la escala y el ámbito organizativo de la circulación de productos agrícolas, reduciendo los intermediarios de distribución y reduciendo los costos de transacción. - El comercio electrónico ayuda a las empresas a aumentar el flujo de información de los productos, reducir la información asimétrica y promover la creación de un sistema de información de trazabilidad para las cadenas de productos agrícolas. El comercio electrónico puede ser parte del desarrollo de una base conceptual para los estudios agrícolas en la era moderna y proporcionar una comprensión de los posibles valores positivos del comercio electrónico. 	Paper de Investigación (2021)
Enhancing coffee supply chain towards sustainable growth with big data and modern agricultural technologies	Kittichotsatsawat, Y. Jangkrajarn, V. Tippayawong, K. Y.	Ebsco	Brindar perspectivas sobre la aplicación de análisis de big data y tecnologías modernas para aumentar la eficacia y efectividad de la cadena de suministro de café a lo largo del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Herramientas digitales - Procesos digitalizados 	<ul style="list-style-type: none"> - Se reveló que varias herramientas, como redes de sensores inalámbricos, computación en la nube, Internet de las cosas (IoT), procesamiento de imágenes, redes neuronales convolucionales (CNN) y sensores remotos, podrían implementarse y utilizarse para mejorar la cadena de suministro del café. Esas herramientas podrían ayudar a reducir los costos y el tiempo para los empresarios y crear un servicio confiable para el cliente. A largo plazo, estas tecnologías modernas podrán ayudar a la gestión comercial del café y garantizar el crecimiento sostenible de la industria del café. 	Paper de Investigación (2021)
Precision and Digital Agriculture: Adoption of Technologies and Perception of Brazilian Farmers	Bolfe, Édson Lui et al	Ebsco	Presentar los resultados de una encuesta realizada con 504 agricultores brasileños sobre las tecnologías digitales en uso, así como las aplicaciones actuales y futuras, los beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Herramientas digitales - Procesos digitalizados 	<ul style="list-style-type: none"> - El 84% de los agricultores utilizan al menos una tecnología digital en su sistema de producción que difiere según el nivel de complejidad tecnológica. El principal beneficio percibido se refiere a la percepción de mayor productividad. - Los principales desafíos son los costos de adquisición de máquinas, equipos, software y conectividad. - Al 95% de los agricultores les gustaría conocer más sobre nuevas tecnologías para fortalecer el desarrollo agrícola en sus propiedades. 	Paper (2020)

			percibidos y los desafíos.			
Tecnologías Digitales en la Agricultura y las Zonas Rurales	Trendov, Varas y Zeng	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	Brindar orientación a aquellos interesados en desarrollarse en el sector agrícola teniendo como variable principal: la transformación digital y el impacto en la agricultura rural	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalización - Agricultura - Tecnología - Agricultura. 	<ul style="list-style-type: none"> - La digitalización crea una necesidad de aptitudes digitales y de personas competentes en el uso de tecnologías digitales, así como la comprensión de los productos y el desarrollo de programas y aplicaciones 	Estudio de investigación (2019)
La Innovación Tecnológica y social en la producción de café: Estudio de caso en el municipio de Pitalito- Huila (Colombia)	Carlos Albeiro Mora Villalobos	Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia	Analizar los factores determinantes de la innovación tecnológica y social en la producción de café en el municipio de Pitalito	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Agricultura - Caficultura - Innovación 	<ul style="list-style-type: none"> - Los procesos productivos incluyen recursos tecnológicos, pero también de tipo humano. - La formación adecuada de colaboradores contribuye a fortalecer el capital social, la acción colectiva y la innovación social. Todo ello gracias a las habilidades y capacidades que finalmente permiten obtener ventajas en la producción del café. 	Tesis de Maestría (2021)
Hacia una infraestructura digital para la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas	Lorena Veiga	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	Analizar cómo las tecnologías de la información y las comunicaciones pueden apoyar a las pymes de América Latina y el Caribe en su proceso de internacionalización.	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías de la información - Internacionalización - Herramientas digitales 	<ul style="list-style-type: none"> - Las PYMES son el motor de las economías de América Latina y el Caribe por el potencial de crecimiento y la generación de empleo. - Las barreras asociadas a la internacionalización de las PYMES son múltiples y responden a diferentes motivos, desde lo económico hasta la falta de conocimiento de las reglas del juego de mercado, así como la poca o nula capacidad de acceso a <i>networking</i>. - Existe la necesidad de ofrecerle a las PYMES las herramientas para desarrollar sus canales de ventas, la capacidad para diversificar los mercados destino y aumentar el volumen exportado. - Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son imprescindibles en la reducción de las barreras de acceso de las PYMES. 	Estudio de investigación (2021)

<p>The Dynamic relation between technology adoption, technology innovation, Human Capital and economy: Comparison of lower-middle Income countries.</p>	<p>Salam, Shafaq Hafeez, Muhammad Mahmood, Muhammad Tariq Iqbal, Kashif Akbar, Kashifa</p>	<p>Ebsco</p>	<p>Explorar la dinámica de la adopción de tecnología, la innovación tecnológica, el capital humano y el desarrollo de habilidades para la región de los países de ingresos medios bajos durante el período 2000-2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología - Innovación - Adopción de tecnología - Capital Humano - Crecimiento económico 	<ul style="list-style-type: none"> - En la era de la información, la innovación y la adopción de tecnología son imprescindibles para que los países de todo el mundo se mantengan con éxito en las sociedades contemporáneas. - El stock de capital humano capacitado digitalmente acelera el crecimiento económico de un país. Los países económicamente avanzados han cruzado el umbral del nivel de desarrollo al incorporar la innovación en su sistema educativo. - Los países de ingresos bajos y medianos podrían reducir la brecha digital y competir bien en la era de la información. 	<p><i>Paper</i> (2019)</p>
<p>Roadmapping as a driver for knowledge creation: a proposal for improving sustainable practices in the coffee supply chain from Chiapas, Mexico, using emerging technologies.</p>	<p>Contreras-Medina, D. I., Contreras-Medina, L. M., Pardo-Nuñez, J., Olvera-Vargas, L. A., Rodriguez-Peralta, C. M.,</p>	<p>Ebsco</p>	<p>Estudio para mejorar las prácticas de sustentabilidad en la cadena de suministro del café, utilizando tecnologías emergentes con base en la situación actual, expectativas y acciones expresadas por 165 caficultores y 12 representantes de 2 organizaciones de productores de café.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Herramientas digitales - Procesos digitalizados 	<ul style="list-style-type: none"> - La ruta tecnológica debe estar enfocada a renovar y mejorar la calidad del café, obtener certificaciones de calidad y acceder a mercados especializados. - La gestión digital de la calidad y el control estadístico avanzado de los procesos parecen ser las tecnologías emergentes apropiadas para potenciar la adquisición de variedades resistentes, el manejo adecuado de plagas, la mejora en la recolección de granos de café, el momento y la forma adecuados para sembrar una planta de café, el análisis de suelos y para el manejo de malezas y la conservación y cosecha de agua como prácticas sustentables en esta región. - La correlación estadística mostró que las tecnologías digitales pueden ser mejor adoptadas, en promedio, por productores con 4-6 miembros familiares, con edades entre 40-44 años y sin cultivos adicionales. 	<p><i>Paper</i> (2020)</p>

Stimulating internationalization through digitalization	Bin Nasir y Sada	Ebsco	Brindar un enfoque innovador sobre un nuevo término desarrollado gracias a las nuevas tendencias tecnológicas: Competencia digital, la cual no cuenta con antecedentes de investigación. Los autores buscan entender este término, así como la influencia del mismo sobre el proceso de internacionalización de mypes suecas.	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Internacionalización 	<ul style="list-style-type: none"> - Las tecnologías usualmente buscan reducir la interacción humana en las industrias, aún son necesarias y sobre todo colaboradores que se encuentren motivados a aprender su uso. 	Tesis (2019)
The Importance of Digital Transformation in International Business	Pereira, Duraó, Moreira y Veloso	Ebsco	Obtener la percepción que crean los emprendedores en base a los negocios internacionales con tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Herramientas digitales - Negocios Internacionales - Mercados 	<ul style="list-style-type: none"> - Las tecnologías digitales son potenciadoras para el desarrollo de una organización. - Gracias a la misma, se pueden reducir los costos de producción. 	<i>Paper de Investigación</i> (2022)
The Coffee Exporter's guide (Third Edition)	Van Hilten et al.	International Trade Center (ITC)	Brindar una guía con información referente a la exportación de café enfocándose en distintos aspectos referentes a este sector como el mercado internacional, cadena de suministro, certificaciones, clima y sobretodo tendencias	<ul style="list-style-type: none"> - Exportación de café - Mercado internacional - Cadena de suministros - Clima 	<ul style="list-style-type: none"> - Los autores afirman que la tecnología es fundamental para el desarrollo de las actividades agrícolas, sobre todo para reducir las brechas en los países en desarrollo. - En muchos casos, estas pueden ser utilizadas como herramientas de marketing para alentar las inversiones y la interacción con el consumidor final. 	Estudio de investigación (2011)

La producción cafetera y su impacto en el crecimiento económico del departamento del Huila, Colombia	Cristian José Arias Barrera Juan Felipe Prada Hernández	Ebsco	Analizar los determinantes del crecimiento económico del departamento del Huila de 1980 a 2014, en particular del sector cafetero como uno de los principales aportantes	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento económico - Producción cafetera - Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> - Se concluye la importancia del sector cafetero en la generación de crecimiento en la economía huilense, debido a la aplicación de tecnología y mejoramiento continuo del capital humano. Los sectores de la industria manufacturera, el comercio y la electricidad, no han tenido aportes significativos al crecimiento económico. 	<i>Paper</i> (2017)
Case-Study of Internationalization in Peruvian SMEs	Fernando Vásquez y Clair Doloriert	Proquest	Comprender mejor y evaluar la eficacia estratégica de tres pymes peruanas, centrándose en la internacionalización y las tecnologías de la información y la comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> - Internacionalización - Comercio electrónico - Gestión de relaciones con clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Dos pymes se han dirigido inicialmente al mercado interno, están considerando la internacionalización como una estrategia reactiva a la saturación del mercado interno y al aumento de la competencia. - Las barreras clave para la internacionalización de las tres PYME son la limitación financiera, humana, y los recursos tecnológicos. 	<i>Paper de investigación</i> (2011)
Determinant Factors in Adopting Socio-environmental Certifications in Coffee Farms	Cesar Silva et al.	Ebsco	Identificar los factores que determinan la adopción de certificaciones y el impacto del mismo en mercados internacionales, con muestra de caficultores certificados y no certificados en el sur de Minas Gerais, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas digitales - Capital humano capacitado - Certificaciones - Producción en hectáreas 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinco variables fueron significativas en la regresión logística: edad del productor, importancia de la producción de café para el ingreso familiar, asistencia a capacitaciones y fincas digitalizadas. - Los resultados obtenidos aún pueden ser útiles para la formulación de políticas por parte del gobierno estatal. Si hay interés en promover la adopción de certificaciones en el estado, el primer paso podría ser capacitar a los agricultores para potenciar su productividad, aumentar la asistencia a cursos y eventos y financiar la compra de computadoras para las fincas. 	<i>Paper de investigación</i> (2014)

Information Technology for Coffee Industry	Setiana & Khaerani	Ebsco	Descubrir cómo usar las redes sociales de Instagram como un medio de publicar cafés y el impacto del mismo en base a las implicancias especialmente cualitativas.	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas digitales - Redes sociales - Instagram - Café en redes 	<ul style="list-style-type: none"> - La presencia online genera mayores ventas y por lo tanto mayor rentabilidad. - En el sector café, con el uso de imágenes y perfiles que cuenten historias se pueden obtener mayores consumidores. - Las herramientas digitales de redes sociales permiten administrar de manera eficiente una red social. 	<i>Paper de investigación (2020)</i>
--------------------------------------------	--------------------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

Nota: Elaboración Propia

1.2.2 Antecedentes Nacionales

En primer lugar, para Pajuelo y Camones (2021) en su *paper* titulado **“Caracterización de un paquete tecnológico para el procesamiento de café verde peruano con características de café especiales para exportación”**, indexado en el repositorio académico de la Universidad Agraria La Molina como parte de los estudios científicos presentados en los Anales Científicos, Volumen 82- 2021. Los autores tuvieron como objetivo definir un paquete tecnológico durante el proceso productivo del café mediante la recopilación de distintos autores y sus estudios sobre el tema. La metodología utilizada para este estudio fue de carácter exploratorio empleando el uso de la literatura y la ejecución de 5 entrevistas a profesionales del rubro cafetero y sus opiniones sobre la gestión e implementación tecnológica.

En base a la investigación, los autores concluyen que el procesamiento del café verde en Perú agrupa un total de 79 tecnologías divididas en tecnología de producto, equipo, proceso y operación. La primera de ellas implica cambios en las características del producto con el fin de ingresar a un mercado con 13 tecnologías; la segunda se refiere a los bienes tecnológicos necesarios para desarrollar la actividad con 13 tecnologías, mientras que la tercera tecnología involucra cambios relacionados a procedimientos con 10 tecnologías y la última, aquella que cuenta con 43 tecnologías en el proceso, se refiere al *know-how* o *softwares* necesarios para asegurar la máxima calidad del producto final. Cada una de ellas representa un pilar en el proceso de café, que como fue concluido por los autores, generan valor agregado con el fin de obtener éxito a nivel comercial y de exportación.

Este texto es relevante para la presente investigación, ya que brinda sustento para la definición de la variable independiente, así como para la formulación de los objetivos

específicos relevantes a la industria de café de exportación y su aplicación de tecnologías digitales. Nos brinda alcances referentes a las posibles limitaciones para la implementación de estas tecnologías y su relación con variables como el capital humano capacitado para el uso de las mismas. Más aún, se tomará como referencia el instrumento empleado, puesto que se procederá con la ejecución de entrevistas a profundidad para comprobar la aplicación de las tecnologías digitales en el sector cafetero.

En segundo lugar, según López (2020) en la tesis titulada "**Relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización de las pymes exportadoras de café verde de la selva central**", indexado en el repositorio académico de la Universidad Continental, para optar el título profesional de Licenciada en Administración y Negocios Internacionales; tiene como objetivo delimitar la relación entre la innovación tecnológica (variable independiente) y el proceso de internacionalización (variable dependiente) de las empresas exportadoras de café verde de la selva central. Se empleó el método descriptivo con el fin de describir las situaciones y eventos que relacionan a estas variables, junto con la técnica transversal correlacional. Asimismo, para recopilar la información se realizaron cuestionarios a 16 gerentes del área comercial internacional de las empresas.

En base al análisis de los autores, existe una relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización de las empresas. Según el análisis de correlación (Prueba Rho de Spearman), el coeficiente es de 0.527, lo que establece una correlación moderada, donde el aumento de esta innovación en la cadena de valor de las empresas está vinculado con sus niveles de internacionalización bajo las dimensiones de producto, innovación en la cadena de valor, resultados de las actividades de innovación sobre ventas y el financiamiento de la innovación. Más aún, se confirmó que el 94% de

las empresas mantiene un nivel medio y alto de internacionalización, donde el 87% de estas participan en ferias internacionales para captar nuevos clientes. También, para lograr las ventas con estos es indispensable aplicar como estrategia de entrada el comercio electrónico, ya que posibilita el seguimiento del prospecto y captación de los clientes a través de medios digitales.

Esta tesis permite determinar la variable independiente de la presente investigación. Así como la dimensión internacionalización perteneciente a la variable dependiente, ya que se evidencia la relación que existe entre la implementación de las tecnologías y el aumento de los niveles de internacionalización de las empresas exportadoras de café. Asimismo, se hace énfasis en el uso de las herramientas digitales para incrementar la visibilidad de la oferta exportable, donde esta estrategia de emplear el comercio electrónico en las empresas está cobrando mayor relevancia en el proceso efectivo de internacionalización. Finalmente, esta tesis sirve como sustento para el empleo de cuestionarios con el fin de recolectar datos y el uso de la distribución del coeficiente de Spearman, ya que los datos a relacionar se encuentran clasificados a nivel de medición ordinal.

En tercer lugar, Salgado (2020), en el estudio de investigación de mercado, **“Oportunidades de exportación para los cafés especiales peruanos en los países nórdicos”**, indexado en el repositorio institucional de PROMPERÚ, tuvo como objetivo detectar nuevas oportunidades de comercialización para el café peruano de exportación en los países nórdicos, basándose en la alta demanda de cafés especiales gracias al crecimiento de micro tostadores y *coffee shops* en países desarrollados. Asimismo, en dicho estudio se determinó la relevancia de las herramientas tecnológicas como plataformas de *trading* que permiten promover el contacto directo entre los actores de la

cadena de valor de café tales como productores, tostadores y consumidores. De tal manera que, la visualización del café peruano se vea impactada de manera positiva a corto plazo.

En base al análisis del autor, los países nórdicos mantienen un alto desarrollo del rubro cafetero, donde existen grandes oportunidades de adquisición por volumen y consumo bruto. Además, el gusto que mantienen los consumidores nórdicos ha evolucionado al punto de encajar perfectamente con las variedades del café peruano. También, se destaca la escasa promoción debido al desconocimiento de los exportadores peruanos como pioneros del café de especialidad.

Este estudio es importante porque ayuda a definir la variable dependiente, la cual es desarrollo de oferta exportable. Asimismo, brinda información que sustenta la dimensión internacionalización. Por otro lado, si bien existe una aceptación del café peruano por el consumidor nórdico, no se evidencian actividades o políticas gubernamentales que fomenten el conocimiento de estas variedades de café para aumentar su preferencia y su oferta exportable hacia estos países considerados como potenciales compradores. Motivo por el cual, en la presente investigación se evaluará el apoyo gubernamental para promocionar las exportaciones de café.

A continuación, a modo de resumen, se ha elaborado la siguiente tabla que muestra información referente a los antecedentes nacionales y sus principales aportes en términos de variables, objetivo y conclusiones así como información relevante de las publicaciones.

Tabla 5: Antecedentes nacionales

TÍTULO	AUTOR	FUENTE	OBJETIVO	VARIABLES	CONCLUSIONES	TIPO DE DOCUMENTO
Caracterización de un paquete tecnológico para el procesamiento de café verde peruano con características de cafés especiales para la exportación.	Ibeth D. Pajuelo Tucto, Luis E. Huerta Camones	Universidad Nacional Agraria La Molina	Definir un paquete tecnológico que permita inventariar las tecnologías utilizadas en el procesamiento de café verde peruano con características de café especial para exportación bajo el enfoque de la gestión tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías digitales - Herramientas digitales - Procesos digitalizados 	<ul style="list-style-type: none"> - Se obtuvo un paquete tecnológico con 79 tecnologías genéricas, de las cuales 76 intervienen durante el procesamiento para generar características físicas, sensoriales y culturales de cafés especiales, valoradas en el mercado internacional. - El paquete definido presenta limitaciones en sus especificaciones técnicas. Sin embargo, el estudio revela sus posibles usos: diagnosticar la gestión de la tecnología existente, tomar decisiones de acuerdo a las necesidades específicas del caso y generar una prospectiva tecnológica que permita calzar las tecnologías con los requerimientos de la demanda. 	Paper (2021)
Relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización de las pymes exportadoras de café verde de la selva central	Milagros López Chuquipoma	Universidad Continental	Establecer la relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización de las pymes exportadoras de café verde de la Selva Central.	<ul style="list-style-type: none"> - Internacionalización - Innovación Tecnológica - Ventaja Competitiva - Cadena de Valor - Café verde 	<ul style="list-style-type: none"> - El incremento de la innovación tecnológica en la cadena de valor de las empresas está asociada con el incremento de los niveles de internacionalización de las empresas, ya que mejora la participación de la empresa en los mercados extranjeros al incrementar su ventaja competitiva. - El 94% de las pymes posee entre un nivel medio y alto de internacionalización; del cual, el 87% asiste a las ferias internacionales para captar clientes potenciales. - Es imprescindible implementar como estrategia de entrada, las exportaciones a través del eCommerce B2B. 	Tesis para optar a la Licenciatura (2020)
Oportunidades de exportación para los cafés especiales peruanos en los países nórdicos	Rodrigo Salgado Diaz	PROMPERÚ	Detectar nuevas oportunidades de comercialización para el café peruano de exportación en los países nórdicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta exportable de café - Internacionalización - Promoción de oferta exportable - Apoyo gubernamental 	<ul style="list-style-type: none"> - Existen oportunidades de internacionalización para los comercializadores de café peruano. - Existen deficiencias en los procesos productivos del café que no permiten otorgar la calidad final deseada a los compradores potenciales. 	Estudio de investigación de mercado (2020)

Nota: Elaboración propia

1.3 Descripción y sustento de las dimensiones y variables a utilizar

En la presente tesis, se estudia la relación entre la implementación de las Tecnologías Digitales (TD), variable independiente, con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas peruanas exportadoras de café. De la misma manera, se puede reconocer que esta investigación presenta una variable independiente, la cual es tecnologías digitales, debido a que aquella va a ser controlada para delimitar si existe alguna relación con el desarrollo de la oferta exportable. Siendo esta última la variable dependiente, puesto que su desempeño va a depender de la relación que se obtenga de la implementación de tecnologías digitales por parte de las empresas peruanas.

Finalmente, es relevante destacar que cada variable presenta diferentes dimensiones, las cuales han sido elaboradas en base al análisis de los antecedentes mencionados anteriormente. Cabe resaltar, que tanto las variables como las dimensiones se podrán encontrar, también, en el Anexo N° 4 “Matriz de Consistencia” y en el Anexo N° 5 “Matriz de Operalización”.

1.3.1 Variable N° 1: Tecnologías Digitales

Para Obukhova, Merzlyakova, Ershova y Karakulina (2020), las tecnologías digitales son indispensables para el incremento de la eficiencia y sostenibilidad en todos los niveles de una empresa, ellas representan el principal recurso productivo para el desarrollo económico y de bienestar social. Asimismo, como mencionan Ciarli, Kenney, Massini y Piscitello (2021), las tecnologías digitales reestructuran todas las actividades tanto económicas como sociales.

En el contexto latinoamericano, para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), conocida por sus siglas como CEPAL, las tecnologías digitales representan el desarrollo más importante del siglo gracias a que proveen de acceso a la información, lo que ha llevado a un auge en la creación de plataformas para el desarrollo de corporaciones. Asimismo, ha logrado abrir infinitas posibilidades para el desarrollo en diferentes aspectos. Sin embargo, a medida que estas incrementan, son más grandes las brechas y desafíos que deben ser superados con el apoyo de los gobiernos.

Para CEPAL, el conocimiento digitalizado y los datos son una pieza estratégica de producción. Es por ello que, se han propuesto ejecutar una serie de cambios normativos en diferentes sectores, tales como telecomunicaciones, comercio internacional, ciberseguridad, etc. Con respecto a la aplicación de las tecnologías digitales para impulsar la economía de los países latinoamericanos, CEPAL define 2 iniciativas. La primera está enfocada en la economía digital, la cual comprende la comercialización de bienes y servicios digitales, el uso de plataformas digitales (redes sociales, *marketplaces*, etc), contenido y medios digitales. La segunda está enfocada en la economía digitalizada, la cual comprende la difusión de negocios electrónicos, comercio electrónico, tecnología agrícola (*agritech*), industria 4.0, entre otros.

Dimensión N° 1: Herramientas Digitales

Para Pereira, Durao, Moreira y Veloso (2022), las herramientas tecnológicas son potenciadores que permiten acceder a mejores mercados en términos de internacionalización. Enfocándose en las herramientas como: comercio electrónico, herramientas ágiles y *Big Data*; estas permiten reducir los costos de producción e influyen de manera importante en las organizaciones y sus colaboradores. De la misma manera, Van Hilten et al. (2011), consideran que el uso de las mismas les brinda a las empresas

una ventaja a los productores, enfocándose en estrategias de marketing para así alentar las inversiones y generar mayor impacto en el consumidor final.

Los autores Bin Nasir y Sada (2019), acuñan el término de competencia digital para el proceso de internacionalización, afirman que el uso de las herramientas tecnológicas es fundamental y generan valor a la organización. Por último, Salam, Hafeez, Mahmood, Iqbal y Akbar (2019) examinaron el impacto de estas tecnologías en diversas empresas, concluyendo que su uso es imprescindible para sostener el éxito y promover el desarrollo económico de las industrias.

Dimensión N° 2: Procesos digitalizados

Para Casalet (2018), las tendencias tecnológicas están transformando los procesos industriales mediante el uso de inteligencia artificial, robotización y análisis de *Big Data*. Por otro lado, según Brettel et al, Kang et al y Lee et al, (2014/2016, como se citó en Casalet, 2018, p8), aseveran que gracias a ello se ha propiciado una expansión en la producción personalizada que permite satisfacer aún más las necesidades de los consumidores, así como mejoras en la cadena de suministro.

De manera específica, para Mora (2021), los procesos productivos del sector cafetero incluyen recursos tecnológicos dentro de procesos tradicionales en etapas como fermentación, lavado, secado, clasificación y empacado. Finalmente, Bolfe et al. (2020) obtuvo resultados favorables frente a la implementación de procesos digitalizados. Los cafetaleros entrevistados afirman que incrementan las ganancias y permite mejorar la productividad de sus cosechas.

Dimensión N° 3: Capital humano capacitado en tendencias tecnológicas

Para Trendov, Varas y Zeng (2019), la digitalización crea una necesidad de aptitudes digitales y de personas competentes en el uso de tecnologías digitales. Ello se complementa con lo mencionado por Casalet (2018), quien afirma que debe existir un balance entre la participación de los colaboradores y las capacidades que se puedan obtener de las máquinas, construyendo una interrelación entre el conocimiento y la tecnología.

Por su parte, Salam, Hafeez, Mahmood, Iqbal y Akbar (2019) afirman que gracias a la ola de digitalización, se deben promover a colaboradores altamente capacitados digitalmente, ya que ello permite el desarrollo económico de las industrias. Es decir, es también importante el enfoque en aquellos que se encargaran de supervisar los procesos digitales (Trendov, Varas y Zeng, 2019). Por último, Mora (2021), complementa lo mencionado, aseverando que de manera específica en el sector cafetero es importante involucrar ambos campos (tecnología y capital humano) al ser una actividad tradicional.

1.3.2 Variable N° 2: Desarrollo de la oferta exportable

Según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (s.f), la oferta exportable de una empresa debe ser considerada como algo más que garantizar los volúmenes requeridos por el cliente extranjero o contar con los productos que van a satisfacer las solicitudes de exportación de los mercados internacionales. Este concepto está relacionado a la capacidad económica y financiera, la disponibilidad del producto y la capacidad de gestión de la empresa.

Por otro lado, según Daniels, Radebaugh y Sullivan (2016, como se citó en Aguirre y Olivares, 2020, p. 33), aseveran que la oferta exportable representa el producto o servicio que es ofrecido al mercado. Esta cantidad es ofertada a los compradores en un precio y periodo determinado, donde en el mercado es conocido como relación de oferta. Asimismo, el análisis de la oferta es examinar o medir las cantidades del producto para ser dispuesto al mercado internacional.

Dimensión N° 1: Desempeño exportador económico

Según Shamsuddoha y Yunus (2006, como se citó en Cerna y Paredes 2021), determinan el concepto de desempeño exportador como una organización que alcanza sus objetivos de exportación. De la misma manera, indican que el éxito del desempeño exportador se logra mediante la óptima implementación de estrategias de exportación y a la capacidad que poseen los altos mandos laborales para enunciar y estudiar todos los puntos de manera apropiada. Por lo mencionado anteriormente, se estima que el desempeño de una organización es el resultado de las decisiones tomadas por los directores y gerentes.

Además, estas se encuentran condicionadas por los programas de promoción de exportación (Leonidou et al., 2011; Malca et al., 2019, como se citó en Catanzaro y Teyssier, 2020). En otras palabras, a pesar de que dichos programas otorgan herramientas para el crecimiento de la empresa en el ámbito internacional, es ésta quien concretará su éxito mediante la disponibilidad de recursos y su efectiva implementación (Wilkinson y Brouthers, 2006).

Dimensión N° 2: Internacionalización

Según Etemad (2015), en el *paper* titulado “*Internationalization of SMEs: Management Responses to a Changing Environment*”, indexado en la plataforma Ebsco, la internacionalización empresarial puede ser conceptualizada como el proceso por el cual la empresa incrementa progresivamente su participación en operaciones vinculadas a mercados extranjeros.

Dicho proceso se transforma evolutivamente en una interacción entre el aumento del conocimiento sobre los mercados internacionales y sus operaciones y también, entre el compromiso gradual de recursos en los mercados extranjeros. De esta manera, se deduce que la mayoría de las organizaciones están propensas a expandirse de manera sucesiva en una serie de fases que acarrearán consigo un mayor nivel de implicación en sus operaciones internacionales.

Dimensión N° 3: Apoyo gubernamental

Para lograr que más empresas peruanas incrementen su participación internacional, el Estado ha puesto en marcha diversos Programas de Promoción a las Exportaciones. Por ejemplo, el Programa Exporta Perú (PLANEX), el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural y el Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030, entre otros. De esta manera, dichos programas colaborarán en el objetivo de aumentar la competitividad de las empresas peruanas en términos de internacionalización.

Mientras que, según Seringhaus y Rosson, (1990), para una organización estos programas fortalecen sus motivaciones para desarrollar sus operaciones de exportación. Por otro lado, según Cañari (2017), para las grandes compañías, dichos programas son

considerados como un complemento a sus actividades empresariales y ayudan a definir sus operaciones internacionales, puesto que estas mantienen experiencia en exportaciones y conocimientos que les facilita tomar ventaja de las oportunidades otorgadas por parte del Estado peruano para ejecutar sus estrategias comerciales.

Por otro lado, en el portal en línea del Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (2021), mejor conocido como SIICEX, se brindan diversas herramientas digitales para la micro, pequeña y mediana empresa. Dichas herramientas dirigidas a los exportadores y potenciales exportadores peruanos tienen como objetivo incrementar su productividad, optimizar sus habilidades y contar con información relevante para facilitar el proceso de toma de decisiones. Cabe resaltar, que estas herramientas han sido desarrolladas y potenciadas por PROMPERÚ y otras organizaciones involucradas en el sector de exportación.

Finalmente, en la presente investigación se realizó una encuesta dirigida a los miembros de las empresas exportadoras de café para determinar si estas se encuentran utilizando o tienen conocimiento de las herramientas digitales promocionadas por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. Consecuentemente, luego de recopilar los datos, estos fueron analizados para determinar el impacto de dichas herramientas en el desempeño de sus operaciones internacionales.

1.4 Bases Teóricas

Según Arbaiza (2014), es primordial efectuar una revisión de la literatura para tener una perspectiva teórica y clara del problema que se pretende abordar en la presente investigación. Cabe resaltar que, dentro de los estudios previos, se pueden descubrir

diferentes teorías que analicen la descripción del problema. No obstante, tal como lo manifiestan Bryman y Bell (2007, como se citó en Arbaiza, 2014), las teorías existentes relacionadas al tema en estudio no constituyen en sí mismas para la presente tesis.

De tal manera que, lo que se persigue en esta parte de la investigación es integrar las teorías encontradas con las investigaciones y relacionarlas (Tamayo y Tamayo, 2004, como se citó en Arbaiza, 2014). Consecuentemente, a lo mencionado en el párrafo anterior, a continuación, se describirán las teorías que se encuentran enlazadas con el tema de estudio de la presente investigación.

1.4.1 Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de proceso: Modelo Uppsala

Según Johanson y Wiedersheim-Paul (1975), este modelo se encuentra orientado en el aprendizaje organizativo, el cual desencadena un proceso de internacionalización por etapas o de manera gradual. A medida que las empresas van obteniendo mayor experiencia en el mercado extranjero, acorde a las operaciones que se ejecuten, la inversión y los recursos que se otorguen a la compañía se incrementará. Asimismo, la cantidad de etapas para este modelo varía dependiendo del autor. No obstante, según Cardozo, Chavarro y Ramírez (2007), las etapas del Modelo Uppsala se pueden sintetizar en cuatro.

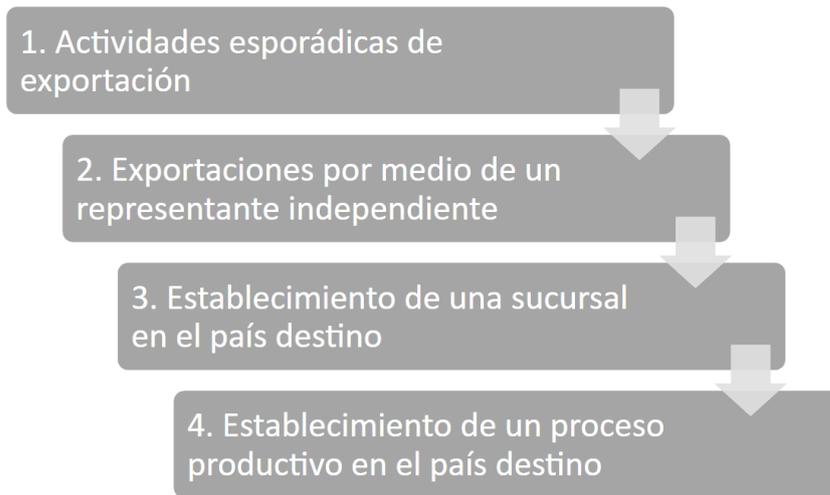


Ilustración 3: Etapas del Modelo de Internacionalización de Uppsala. Elaboración propia.

Partiendo de la premisa anterior, este modelo se ha relacionado como teoría de internacionalización en diversos *papers* que se localizan en la literatura de esta investigación, específicamente en el punto 1.2 “Antecedentes de la investigación”, puesto que en estos se asevera la existencia de un proceso paulatino y por fases para lograr la comercialización dirigida a los mercados extranjeros, haciendo énfasis en los diversos recursos y las habilidades desarrolladas a causa de la implementación de las tecnologías digitales en las empresas.

En ese sentido, en primer lugar, Arias y Prada (2017) en su *paper* titulado “**La producción cafetera y su impacto en el crecimiento económico del departamento del Huila, Colombia**”, señalan que la relevancia del sector cafetero y el crecimiento en la economía de la región fue gracias a la implementación progresiva de la tecnología y el mejoramiento continuo del talento humano. Para ello, se implementaron políticas por parte del gobierno con el objetivo de apoyar al sector agroindustrial enfocado en el café.

Este estudio muestra la evolución de esta industria durante el periodo de 1980 al 2014, en el cual, con las iniciativas gubernamentales, capacitaciones y aplicación de recursos de calidad a las operaciones, se logró a largo plazo una ventaja competitiva que consiguió el incremento de las exportaciones de café. De esta manera, se evidencia un desarrollo gradual en el cual las empresas fueron adquiriendo mayor conocimiento sobre sus operaciones, incrementaron su inversión en suministros y materia prima para así ofrecer un producto de valor al mercado exterior. Por ello, se asevera la relación de la variable con referencia al desarrollo de la oferta exportable y la teoría del modelo de internacionalización Uppsala.

En segundo lugar, Murindahabi, Li, Nisingizwe y Ekanayake (2019), en el *paper* titulado “*Do coffee exports have impact on long-term economic growth of countries?*”, señalan que a largo plazo se comprobó un crecimiento económico valioso en las exportaciones de café a causa de las diversas iniciativas de los productores para aumentar la calidad del producto y hacerlo más atractivo para los consumidores extranjeros.

Cabe resaltar, que en este estudio se evaluó el sector cafetalero entre los años 1994 y 2013, motivo por el cual se confirmó que el proceso de internacionalización de estas empresas dependía de diversos factores, tales como la capacitación y empoderamiento de los productores, una mayor inversión en la adquisición de los insumos para sus procesos productivos y la experiencia obtenida a lo largo de los años.

Por lo mencionado anteriormente, se asevera el uso del método de internacionalización Uppsala, el cual declara que las empresas pasan de no comercializar sus productos en el extranjero a comprometerse de manera proactiva en términos

internacionales. (Leonidau y Katsikeas, 1996, como se citó en Wilkinson y Brouthers, 2006). A continuación, se presenta la tabla N° 6, la cual resume la Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de proceso: Modelo Uppsala.

Tabla 6: Teoría aplicada a la implementación de tecnologías digitales por las empresas según el Modelo de Internacionalización Uppsala

Teoría	Autores	Aporte
<p align="center">Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de proceso: Modelo Uppsala</p>	Arias y Prada	El Gobierno brinda apoyo a las necesidades de las pymes exportadoras de café para lograr un desarrollo progresivo de sus capacidades tecnológicas y ofrecer una producción de calidad exportable.
	Murindahabi, Li, Nisingizwe y Ekanayake	Las empresas desarrollan su proceso de internacionalización de acuerdo a los recursos y experiencias que adquieren de manera gradual.

Nota: Elaboración propia.

1.4.2 Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de redes: Modelo de Johanson y Mattson

Para Johanson y Mattson (1998), la internacionalización es un proceso que se da gracias a las relaciones e iniciativas entre la empresa y su red de contactos. Los autores afirman que es en base a las relaciones duraderas que se pueden reducir los costos de cambio y producción, así como la promoción y desarrollo de las partes, siendo un puente hacia otras empresas. Asimismo, para Johanson y Valhe (1990, citado en Cardozo et al., 2007), concluyen que la internacionalización se da porque se explota el valor añadido de la empresa al poseer estas redes. Es decir, el enfoque de interacción social es importante para el desarrollo exportador de las empresas (Cardozo et al., 2007).



Ilustración 4: Relaciones dentro del modelo de Redes. Adaptado de Johanson y Mattson (1998).

Con respecto al aporte de esta teoría, existen diversos *papers*, indicados en el punto 1.2. “Antecedentes de la investigación”, que validan la importancia de las redes para la internacionalización. En el marco de la presente investigación, las tecnologías digitales representan el factor innovador en un sector tradicional como el cafetero, por lo que gracias a la información recolectada podemos establecer relaciones directas entre esta teoría y el sector cafetero.

En este sentido, en primer lugar, Panggabean, Arsyad, Mahyuddin y Nasaruddin (2021) en su *paper* titulado: **“Coffee farming business development: E-commerce technology utilization”**, tiene como objetivo reafirmar el impacto del uso de herramientas tecnológicas como el *e-commerce* en negocios cafetaleros. Los autores concluyen que el uso de estas tecnologías brinda valor a los caficultores y les permite desarrollar enfoques estratégicos y operativos al establecer lazos de comunidad. De manera específica, se sostiene que gracias a ella pueden fidelizar clientes y compartir información, y no solo establecer las relaciones para un intercambio de bienes.

En segundo lugar, Pereira, Duraó, Moreira y Veloso (2022) en su *paper* titulado “*The Importance of Digital Transformation in International Business*” buscan conocer la perspectiva de los emprendedores en temas de internacionalización con respecto al uso de tecnologías digitales. Los autores afirman que estos son potenciadores, ya que ayudan a establecer relaciones más estrechas por lo que se puede acceder de manera más ágil a nuevos mercados. Es así que reafirmamos la importancia de relaciones afianzables en el proceso de internacionalización. A continuación, se presenta la tabla 7, la cual resume la Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de redes: Modelo de Johanson y Mattson.

Tabla 7: Teoría aplicada al uso de Tecnologías digitales según el modelo de Redes

Teoría	Autores	Aporte
Teoría de Internacionalización desde una perspectiva de redes: Modelo de Johanson y Mattson	Panggabean, Arsyad, Mahyuddin y Nasaruddin	El uso de tecnologías digitales aporta valor para el desarrollo estratégico del negocio con enfoque en mantener las relaciones con los clientes, y el uso de la información para poder acceder a más oportunidades.
	Pereira, Duraó, Moreira y Veloso	La internacionalización se potencia mediante la continuidad de las relaciones establecidas gracias al uso de tecnologías digitales.

Nota: Elaboración propia

1.5 Análisis del Tema de Investigación

Como se mencionó anteriormente, la presente investigación involucra 2 sectores económicos que antiguamente no se creía que podrían funcionar en conjunto y retroalimentarse. Sin embargo, actualmente, debido a la proliferación de la tecnología y las innovaciones en el sector agrícola, es común observar la implementación de tecnologías digitales en las actividades de las empresas dedicadas al cultivo y

comercialización de productos tanto tradicionales, como no tradicionales. A continuación, se presentarán los principales temas a tratar en este estudio con el fin de mejorar el entendimiento del contexto actual por parte del lector.

1.5.1. Uso de Tecnologías Digitales a nivel mundial

Las tecnologías digitales representan un hito en el desarrollo del siglo XXI. Durante muchos años, su uso e implementación estuvo aislado. Hoy en día, son consideradas un factor determinante para el desarrollo de un negocio a nivel global, ya que éstas facilitan las operaciones y optimizan los recursos. En términos generales, estas generan valor y permiten establecer puntos de partida hacia mejoras, con las cuales se puede competir cada vez mejor. Para las Naciones Unidas (2022), es la primera vez en la historia que una innovación se ha desarrollado tanto, llegando a casi el 50% de la población con el fin de transformar sociedades.

Se podría comentar que esta suerte de revolución de innovación se remonta hasta la época paleolítica cuando el hombre realizaba herramientas a base de productos naturales. (Ávila, 2013). Esto nos permite entender la necesidad que lleva a seguir creando nuevas tecnologías: Mejorar. Es así que durante el siglo XVIII en adelante los cambios y avances han sido exponenciales, desde el uso de computadoras, teléfonos a portátiles e incluso viajes espaciales. Con ello, podemos concluir que lo único constante es el cambio.

Hoy en día, uno de los principales focos para medir el avance tecnológico es el uso de internet. Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), esta región ha logrado avances no antes vistos en materia de conectividad, pasando de tener 200 millones usuarios de internet en 2010 a más de 450 millones en 2019. Sin embargo, este índice no es sinónimo de uso dentro de los procesos productivos, ello se ve

reflejado en el bajo porcentaje que tiene América latina y el Caribe. Como se puede observar en el gráfico, el crecimiento promedio ha sido mucho menor en comparación a regiones como el sudeste asiático hasta por un 6% más.

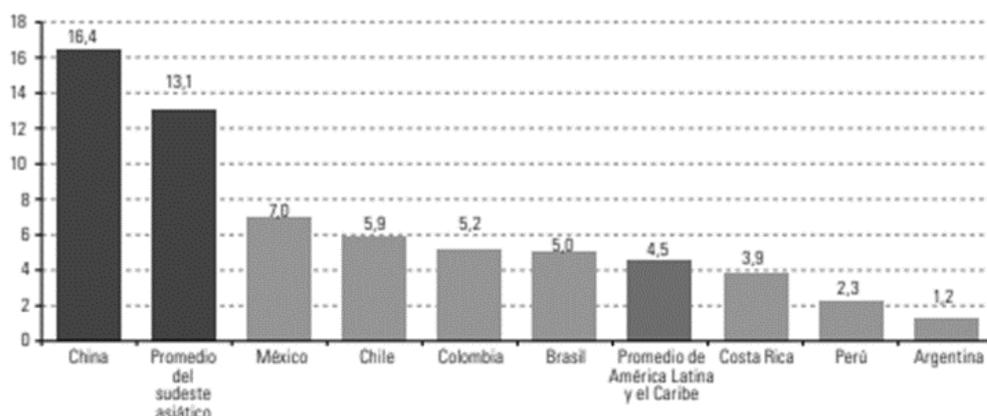


Ilustración 5: Adopción digital en los negocios en porcentaje. Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base de Banco Mundial y Digital Adoption Index, 2021

El uso de las tecnologías no se limita a un solo sector como gestión de datos y *software* al cual muchas veces fue ligado. Estas permiten un desarrollo autónomo, mejoras y soluciones en todos los sectores, desde los usos comunes como bases de datos hasta estrategias implementadas en base a inteligencia artificial en la agricultura o realidad aumentada en distintos comercios.

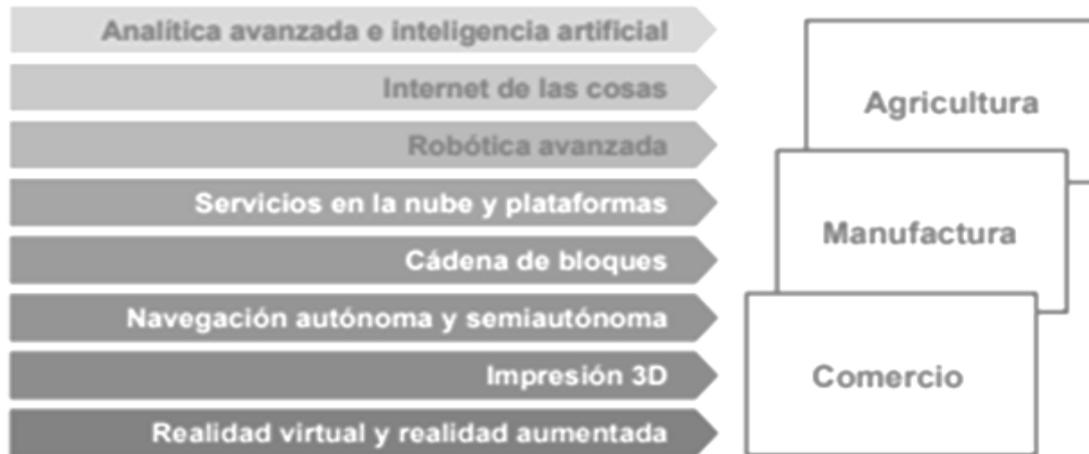


Ilustración 6: Potencial dinamizador de las tecnologías digitales. Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base del Banco Mundial, 2021

Es así que Ávila (2013) concluye que las tecnologías son un sistema funcional productivo, que se ha mantenido a lo largo de las diferentes etapas de la historia y lo continuará haciendo. De la misma manera, señala que una de las grandes incógnitas es el costo de estas tecnologías, su alcance y beneficio futuro a la sociedad.

A continuación, se presenta el concepto de la Agricultura 4.0, la cual brindará el contexto necesario para comprender la implicancia que pueden tener las tecnologías digitales en este sector caracterizado por ser uno de los más tradicionales.

1.5.2. Agricultura 4.0

Tal cual muchos sectores y cambios tecnológicos, la agricultura al ser uno de los sectores con mayor impacto en las sociedades prehistóricas e incluso hasta la actualidad, ha sido parte constante de cambios como la invención de la rueda, el uso de molinos de viento hasta el uso de máquinas para procesar alimentos industriales. Sin embargo, durante muchos años ambas variables se mantuvieron en extremos al ser por un lado una actividad mucho más tradicional que no necesitaba de tales mejoras. Hoy en día se puede

afirmar que la digitalización, automatización de procesos y tecnología en general dentro de la agroindustria, es esencial para el funcionamiento y competitividad de las mismas.

Para Valle y Kienzle (2021), la agricultura 4.0 representa una serie de innovaciones que tienen como objetivo producir productos agrícolas. Estas incluyen innovaciones en agricultura de precisión, Internet de las cosas y macrodatos. Esta revolución debe ser eco-amigable, teniendo en consideración tanto la demanda como la cadena de valor por parte de la escasez de alimentos, utilizando tecnología con el fin de mejorar y satisfacer las verdaderas necesidades. (De Clercq et al., 2018).

Es así que con un mercado mucho más globalizado y con una alta demanda de información, las inversiones en tecnología en el sector agrario han incrementado en poco más del 80% en solo 3 años, lo que nos demuestra que sí existiría una relación entre el desempeño de las agroindustrias y su performance gracias a la tecnología.

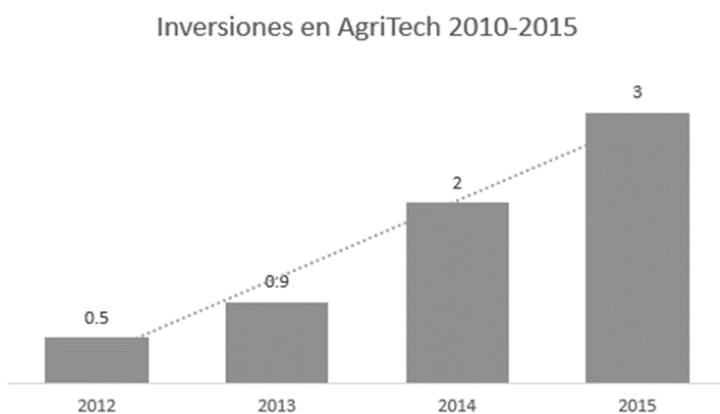


Ilustración 7: Inversiones en AgriTech 2010-2015 en USD \$ BN. Adaptado de World Government Summit. Fuente: Agtech & World Bank.

Sin embargo, aún existen dificultades para poder lograr un cambio transformacional hacia una estructura 4.0 para muchas de las agroempresas. En primer lugar, se encuentran los desafíos “*on the field*”, como la adaptación de los sistemas

agrícolas a estas nuevas tecnologías, así como el constante mantenimiento que deberán recibir. Por otro lado, el precio de compra de las implementaciones y la infraestructura de las tecnologías de información, así como la gestión de datos digitales. Todo ello conlleva un gran esfuerzo sobre todo con capital humano con capacidades tecnológicas y gran apertura tecnológica en los procesos.



Ilustración 8: Principales Desafíos en la implementación de TI en Agricultura. Fuente: Adaptado de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020

En segundo lugar, se encuentra la importancia de entender el viaje o proceso que ofrece una infraestructura en la agricultura 4.0, de la misma manera en la que se necesitan herramientas para implementar las TI, estas deben estar alineadas al proceso de gestión de información y producción, así como conocer las debidas herramientas en cada etapa.

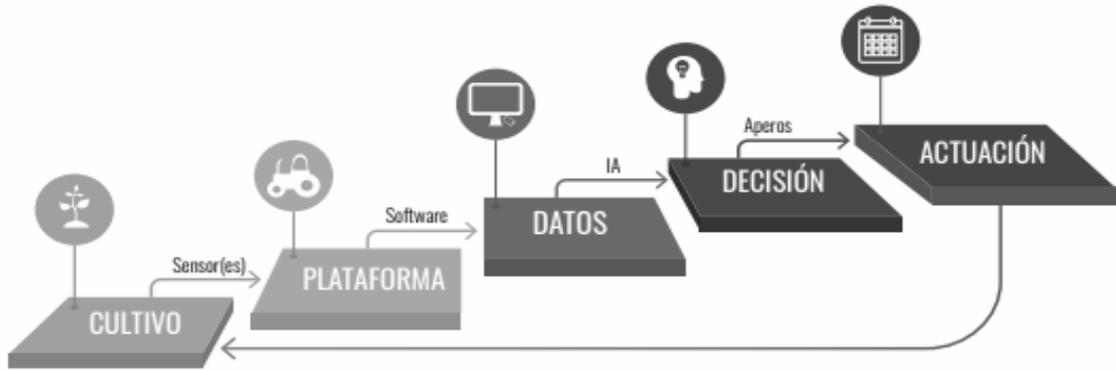


Ilustración 9: Ciclo de gestión en Agricultura Avanzada. Fuente: Adaptado de Saézn- Rubio y Rovira & más, 2020

Un claro ejemplo de buen uso del ciclo de gestión en agricultura avanzada es “Demetria”, una empresa colombo-israelí que desarrolló una plataforma con Inteligencia Artificial para medir la calidad y trazabilidad del café, con el objetivo de generar información en la nube que permita promover mejoras en los procesos. Como se menciona en la página web de la empresa, esta permite un proceso eficaz para el manejo de los granos de café, utilizando sensores infrarrojos, encontrando coincidencias precisas en cada uno de ellos y almacenando los mismos en la nube.

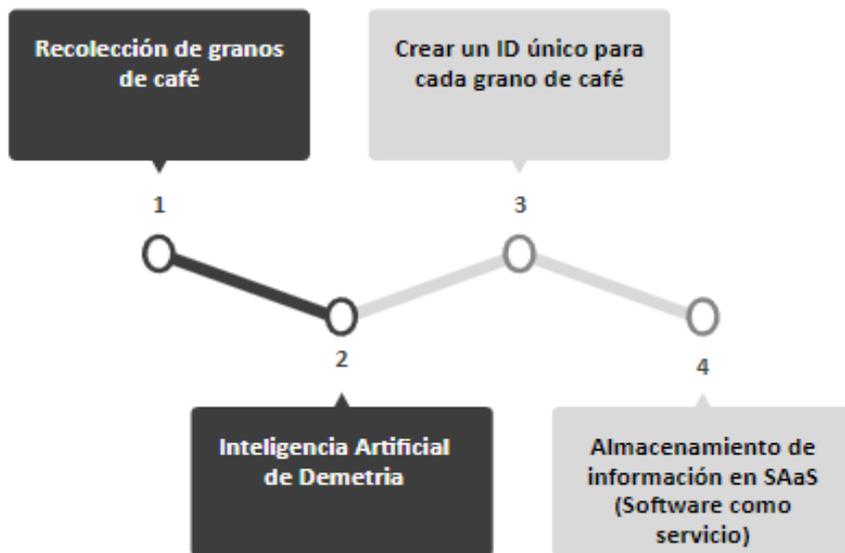


Ilustración 10: Ciclo de Demetria. Fuente: Adaptado de Demetria.Agr, 2021

Como se puede apreciar en la figura 11, el desarrollo de Demetria permite integrar de manera conjunta los procesos de la cadena productiva y obtener data con la que se realizan mejores decisiones que permitan mejoras al regresar nuevamente al paso 1 en otra cosecha. Esta es de relevancia para el desarrollo de mejoras y promoción del uso de procesos digitalizados en las fincas de café.



Ilustración 11: Uso de Demetria en granos de café. Fuente: Demetria.Agr, 2021

Al otro lado del mundo, Next instruments, una empresa australiana dedicada al desarrollo de productos analíticos para sectores como el agro, posee un *software* llamado “*Seed count: Image Analysis system*” diseñado específicamente para la industria de granos; utilizan un *software* y tecnología de escáner de superficie plana para analizar de forma rápida y precisa una muestra de grano y determinar sus características físicas mientras que se generan tablas de datos detalladas que se pueden exportar a cualquier hoja de cálculo o programa de base de datos.



Ilustración 12: Seed count SC600R. Fuente: Next Instruments, 2016

Por último, en cuanto a tendencias tecnológicas, con la alta demanda de información de los productos dentro del sector agrario y el impacto que tiene la trazabilidad en el consumo, es importante generar valor y asegurar calidad. Es bajo esta premisa que actualmente se están desarrollando *softwares* que permiten enlazar la cadena de valor de ciertos productos con el fin de obtener *insights* que permitan una mejora continua, datos de productividad, así como de consumo.

Es así que, en 2015, se inició *Coffee Cloud analytics IOT*, una solución completa para la industria del café profesional. Es así que esta solución tecnológica que puede ser instalada en cualquier máquina de café, permite obtener información a tiempo real sobre el número de tazas realizadas por día, el tiempo promedio de producción y detalle de *stocks* así como el tiempo estimado en el que se necesitarán más. Por el momento, el desarrollo de innovaciones a nivel café se desarrolla en su mayoría de cara al consumidor.



Ilustración 13: Coffee Cloud Software app. Fuente: coffeecloud.co, 2016

1.6 Análisis del sector nacional de café peruano

En esta sección se desarrollará el análisis del sector exportador nacional enfocado en el café peruano. Asimismo, se abordarán los siguientes temas: i) Distribución geográfica en el Perú, ii) Variedades de café iii) Recolección, producción y comercialización de café, iv) Análisis del sector agroexportador, v) Programas de apoyo gubernamental a las exportaciones de café, vi) Principales empresas exportadoras de café y vii) Análisis FODA del café peruano

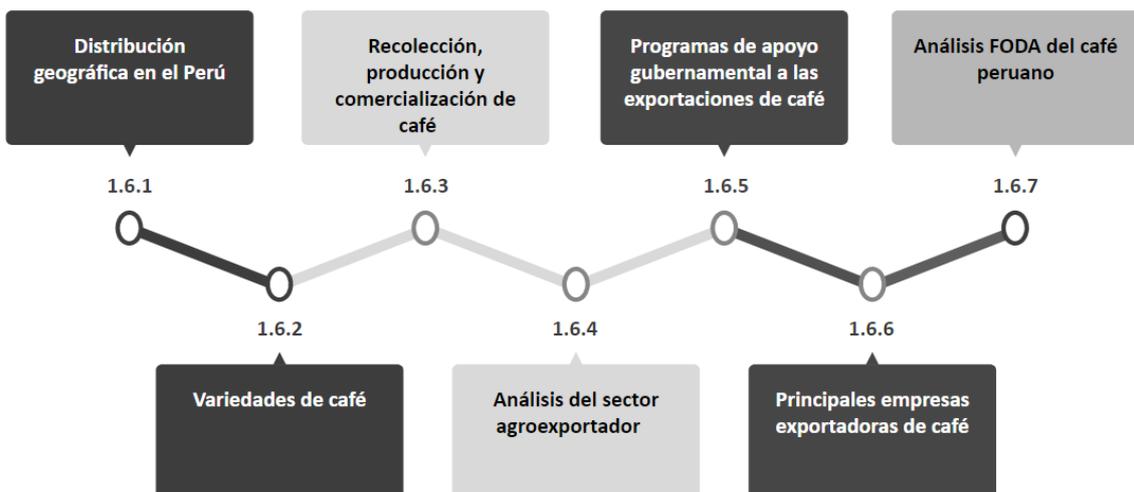


Ilustración 14: Esquema de información sobre el café peruano. Elaboración propia

1.6.1 Distribución geográfica del Café

El café es producido de manera amplia sobre la mayoría del territorio peruano, de Norte con Piura y finalizando en el sur con Puno. Este se puede producir entre 800 a 2000 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo al Plan Nacional del Café Peruano (MIDAGRI) son 13 regiones con la mayor cantidad de hectáreas de producción de este producto, siendo liderados por la región San Martín con 82,319 toneladas durante el año 2016. De la misma manera, la Junta Nacional del Café (JNC), afirma que así como San Martín, Amazonas y Chanchamayo representan un porcentaje significativo de la producción nacional, llegando al 47% del total de toneladas producidas solo en las dos primeras regiones.

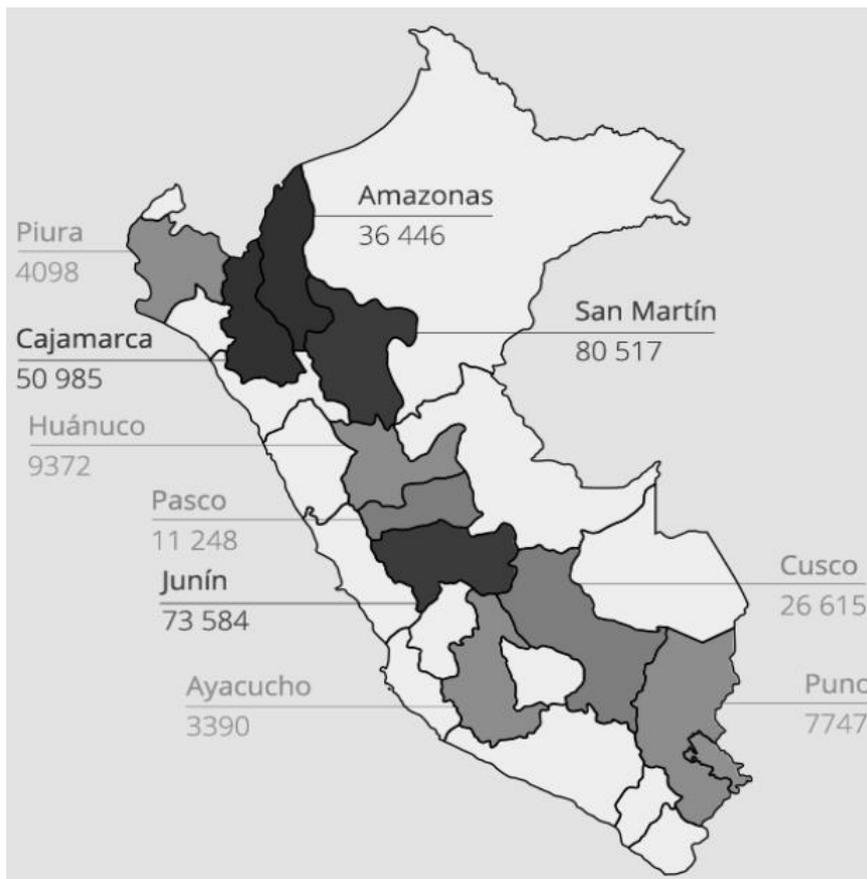


Ilustración 15: Distribución geográfica de la producción de café en el Perú expresadas en miles de toneladas. Adaptado de Perú Info. PROMPERÚ, 2021

1.6.2 Variedades de café

Según información recopilada por la Cámara de Café y Cacao (2022), es durante el siglo 18 que se encuentran los primeros registros de cultivos de café en el norte y oriente de nuestro país. De la misma manera, el portal Forum Café (2020) reafirma lo mencionado sobre la fecha de inicio de estos cultivos, añadiendo que este se dio gracias a un grupo de colonos europeos austro germanos que decidieron probar suerte con este cultivo.

La Cámara de Café y Cacao (2022) señala que existen dos principales especies de café avaladas por la ICO (*International Coffee Organization*): Café Arábica y Robusta. Sin embargo, estas pueden ser divididas en 4 grupos. El café arábica del Perú se encuentra dentro del grupo de calidad: “otros arábicas suaves”.

Tabla 8: Grupos de calidad avalados por la ICO

Grupos de calidad	Países productores
Arábicas suaves colombianos	Colombia, Kenia, Tanzania
Otros arábicas suaves	Bolivia, Burundi, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, India, Jamaica, Malawi, México, Nicaragua, Panamá, Papúa Nueva Guinea, Perú, República Dominicana, Ruanda, Venezuela, Zambia, Zimbabue
Arábicas brasileños y otros arábicas naturales	Brasil, Etiopía, Paraguay, Timor Leste, Yemén
Robustas	Angola, Benín, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Filipinas, Gabón, Ghana, Guinea, Guinea Ecuatorial, Indonesia, Liberia, Madagascar, Nigeria, República Centroafricana, República Democrática del Congo, Sierra Leona, Sri Lanka, Tailandia, Togo, Trinidad y Tobago, Uganda, Vietnam

Nota: *Centro de Comercio Internacional (2011)*.



Ilustración 16: Granos de Café Arábica y Robusta. Fuente: Cafés Granell, 2022

El cafeto de tipo Arábica es utilizado para más del 60% de la producción de café en el mundo ya que es cultivado en todo Latinoamérica, África Central y Oriental, así como en la India. (ICO, 2022). Una de las principales características de esta especie es que posee un grano chato obtenido de un arbusto con hojas ovaladas. Asimismo, se diferencia de otras especies ya que posee 4 series de cromosomas y posee un sabor ácido. Existen diferentes tipos de esta especie entre las que se encuentran: la “Typica” y “Borbón”. Sin embargo, debido a su riqueza en aromas y sabores, este posee más de 11 variedades. (ConCAFÉ, 2019).

En segundo lugar, se tiene al *Coffea canephora* o Robusta, la cual al igual que la primera especie, es altamente cultivada debido a su resistencia a plagas, facilidad para cultivar y costo de producción. El fruto es de forma redonda y la semilla es mucho más alargada que la de tipo Arábica. Esta es ampliamente producida en África Central y Occidental, Sudeste Asiático y algunas zonas de Brasil. (ICO, 2022).

CARACTERÍSTICAS	ARÁBICA	ROBUSTA
Fecha de descripción de la especie	1753	1895
Cromosomas (2n)	44	22
Tiempo que tarda desde la flor hasta la cereza madura	9 meses	10 - 11 meses
Floración	después de las lluvias	irregular
Cerezas maduras	caen	Quedan
Rendimiento (kg granos/ha)	1.500 - 3.000	2.300 - 4.000
Raíz	profunda	poco profunda
Temperatura óptima (media anual)	15 -24° C	24 - 30° C
Precipitación pluvial óptima	1.500 - 2.000 mm	2.000 - 3.000 mm
Crecimiento óptimo	1.000 - 2.000 m	0 - 700 m
Hemileia vastatrix	susceptible	resistente
Koleroga	susceptible	tolerante
Nematodes	susceptible	resistente
Traqueomicosis	resistente	susceptible
Enfermedad del fruto del café	susceptible	resistente
Contenido de cafeína del grano	0,8 - 1,4%	1,7 - 4,0%
Forma del grano	chato	Alargado
Características típicas del café bebida	acidez	amargor, pleno
Cuerpo	promedio 1,2%	promedio 2,0%

Ilustración 17: Características del café Arábica y Robusta. Fuente: Adaptado de International Coffee Organization, 2022

En el Perú, en su mayoría se produce café de tipo Arábica, del cual más del 70% pertenece a la variedad Typica, seguido por Caturra con un 20%. (Junta del Café, 2020). A nivel mundial, somos los quintos mayores productores de Arábica con 3,369 sacos al 2020 y 2021.

Países	2019/2020 (Miles de sacos de 60 kg)	2020/2021 (Miles de sacos de 60 kg)	Variación porcentual (%)
Brasil	42 000	49 700	18,3
Colombia	14 100	14 300	1,4
Etiopía	7 475	7 600	1,7
Honduras	5 600	6 236	11,4
Perú	3 925	3 369	-14,2

Ilustración 18: Producción mundial de café Arábica. Fuente: Elaboración de la Dirección general de políticas agrarias, MIDAGRI. Adaptado de United States Department of Agriculture, 2021

Sin embargo, estas no son las únicas formas de clasificar al café; el término de “café especial” fue acuñado por Erna Knutsen con el fin de brindarle esta denominación a cafés de alta calidad, cultivados en lugares especiales. Para la Junta Nacional del Café (2022), estos se dividen en 4 tipos:

- **Café de Origen:** Aquellos que provienen de determinados territorios. Por ejemplo: Café Villa Rica y Café Machu Picchu-Huadquiña.
- **Café de Preparación:** Se caracterizan por poseer una apariencia especial en tamaño y forma con el fin de satisfacer las preferencias de los clientes.
- **Café Orgánico:** Se caracterizan por realizar prácticas agrícolas con enfoque en prácticas de conservación y sin el uso de químicos.
- **Café Sostenible:** Son aquellos que más allá del enfoque productivo, generan valor a las comunidades en las que se produce, así como la conservación de las áreas.

1.6.3. Proceso de producción del café

Según un informe de PROMPERÚ (2022), el proceso de producción del café comprende de 4 etapas, la cual inicia con el despulpado del café, luego sigue la fermentación, el lavado y finalmente el secado. A continuación, se explicará en qué consiste cada etapa de la producción del café:

- **Primera etapa: Despulpado**

Esta etapa comienza con el despulpado del fruto, el cual consiste en separar la pulpa del grano empleando equipos mecánicos llamados despulpadoras.



Ilustración 19: Etapa de despulpado del café. Adaptado de Perú Info. PROMPERÚ, 2022

- **Segunda etapa: Fermentación**

En la etapa de fermentación se exponen los granos con su mucílago por un intervalo de tiempo de 12 a 18 horas en tanques diseñados especialmente para este proceso. Esto permitirá que el grano exprese su potencial en términos de calidad durante su preparación para el consumo. Más aún, facilita la posterior eliminación del mucílago.



Ilustración 20: Etapa de fermentación del café. Adaptado de Perú Info. PROMPERÚ, 2022

- **Tercera etapa: Lavado**

En esta etapa se elimina el mucílago descompuesto del grano usando agua limpia. Después, el grano queda limpio y listo para la próxima etapa.

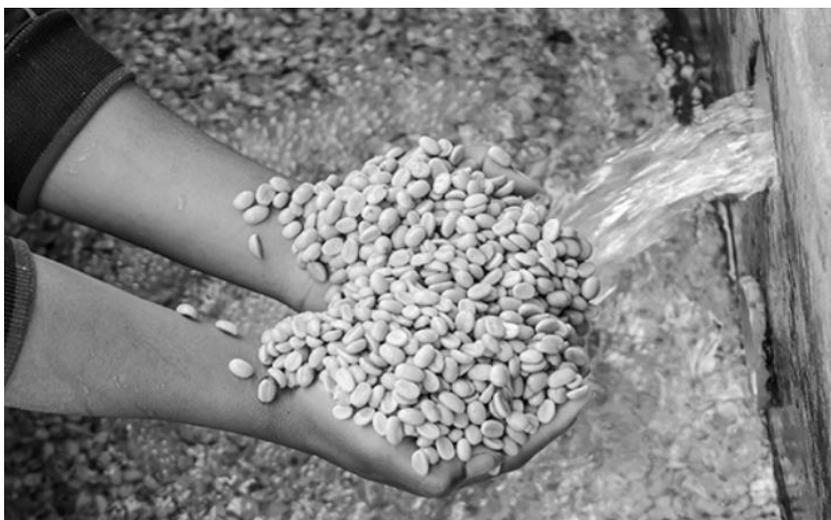


Ilustración 21: Etapa de lavado del café. Adaptado de Perú Info. PROMPERÚ, 2022

- **Cuarta etapa: Secado**

En esta etapa final del proceso se exponen los granos limpios al sol para que obtengan un contenido final de humedad del 12% aproximadamente.



Ilustración 22: Etapa de secado del café. Adaptado de Perú Info. PROMPERÚ, 2022

1.6.4. Análisis del sector agroexportador

Por un lado, el Perú cuenta con condiciones favorables para la producción de cafés de especialidad con climas adecuados para su cultivo. Donde se puede tomar ventaja de la experiencia de los agricultores en el cultivo de diferentes variedades de café de alta calidad. Asimismo, la demanda de este tipo de café a nivel global es una gran oportunidad para los productores peruanos. Según PROMPERÚ (2019), se ha evidenciado un crecimiento notable de los coffee shops, cafeterías y micro tostadores en los países desarrollados, los cuales demuestran que la demanda por los cafés especiales aumenta y seguirá aumentando alrededor del mundo.

Por otro lado, en el 2021, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú (MIDAGRI), confirmó que el Perú se había consolidado como el octavo exportador de café a nivel mundial. Asimismo, se aseveró que este producto cuenta con una exportación media anual de 3.6 millones de sacos. Más aún, ese año, el viceministro de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego del MIDAGRI, José Muro Ventura, declaró que se estima que el consumo de café en grano y molido en el Perú ha incrementado en más de 30% entre el 2019 al 2021. De esta manera, se estuvieron concretando planes por parte del gobierno peruano para alentar el lanzamiento de nuevas marcas cafeteras y cafeterías para aumentar la oferta interna de café nacional.

Según Muro (2021), en los últimos 10 años, la cantidad de marcas y calificativos como distintivos de café ha logrado sobrepasar los 8500, y que progresivamente se evidencia una mayor participación de dichas marcas en diversas regiones del Perú. En ese sentido, aseguró que el MIDAGRI estableció como meta del Plan Nacional de Acción del Café 2019-2030, un incremento del consumo interno en más del 30%. De la misma manera con la consolidación del café nacional en los principales mercados objetivos.

Consecuentemente, se pretende congrega a los actores de la cadena de valor del café, ya que este es un gran esfuerzo, tanto para los sectores públicos como privados con el fin de alcanzar los diversos objetivos planteados en el Plan de Acción.

1.6.5. Programa de apoyo gubernamental a las exportaciones de café

En el 2019, PROMPERÚ estableció un plan de acción para el rubro cafetero nacional, el cual fue legalizado como el Decreto Supremo N° 010-2019-MINAGRI. En ese sentido, desde el 2019 se aprobó el Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030, el cual tiene como misión que el sector cafetero trabaje en conjunto con el sector público y privado con el fin de optimizar los niveles de producción, utilidades y calidad de la mano de la implementación de tecnología sostenible.

Asimismo, este Plan Nacional tiene como visión al 2030 convertir al Perú en un país productor, exportador y consumidor de café de especialidad adaptado al cambio climático, logrando reconocimiento global por su innovación tecnológica en sus procesos, aumento de competitividad y por mantener una sólida institucionalidad que favorece de forma directa a las familias productoras cafeteras y a los demás actores de la cadena involucrados. Cabe resaltar, que este Plan de Acción se encuentra alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

1.6.6. Principales empresas exportadoras de café

A continuación, se mostrarán las 10 principales empresas exportadoras de café bajo la partida arancelaria 0901211000 (café tostado, sin descafeinar, en grano) durante los años en los cuales se ha establecido el presente estudio.

En primer lugar, en la siguiente figura se muestran a las principales 10 empresas exportadoras de café durante el 2019 a través del portal de Veritrade.

EXPORTADORES [TODOS]	REGISTROS ↓↑	TOTAL US\$ FOB ↓↑	%	TOTAL KG ↓↑	US\$ / KG
ASOCIACION DE PRODUCTORES AGRO-ECOLOGICOS MACHU PICCHU	4	435,060	30.84%	151,223	2.877
BRITT BRANDS PERU S.A.C.	30	262,679	18.62%	36,645	7.168
TOSTANOR S.A.C.	4	213,296	15.12%	61,500	3.488
RAINFOREST TRADING S.A.C.	2	126,257	8.95%	36,225	3.485
KIAGRO S.A.C.	3	86,509	6.13%	9,831	8.800
INVERSIONES Y COMERCIALIZADORA FED PERU S.R.L.	2	72,011	5.10%	9,040	7.966
CENTRAL DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE	2	66,880	4.03%	1,500	37.920
COOPERATIVA AGROPECUARIA CAFETALERA ECOLOGICA VALLE SANTA CRUZ - RIO TAMBO [...]	1	51,854	3.68%	18,975	2.733
CORPORACION MULTISERVICIOS SANTI S.A.C.	1	25,054	1.78%	3,212	7.800
CORPORACION DE PRODUCTORES CAFE PERU SAC	2	20,210	1.43%	3,000	6.737
Totales	78	1,410,900	100.00%	339,748	

Ilustración 23: Principales 10 empresas exportadoras de café durante el 2019. Adaptado de Veritrade, 2019

En segundo lugar, en la siguiente figura se muestran a las principales 10 empresas exportadoras de café durante el 2020 a través del portal de Veritrade.

EXPORTADORES [TODOS]	REGISTROS ↓↑	TOTAL US\$ FOB ↓↑	%	TOTAL KG ↓↑	US\$ / KG
TOSTANOR S.A.C.	5	297,135	43.08%	76,875	3.865
BRITT BRANDS PERU S.A.C.	9	123,005	17.83%	16,742	7.347
KIAGRO S.A.C.	4	114,494	16.60%	13,081	8.753
CENTRAL DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE	3	66,880	8.25%	1,500	37.920
RAINFOREST TRADING S.A.C.	1	40,691	5.90%	20,660	1.970
CORPORACION DE PRODUCTORES CAFE PERU SAC	2	18,660	2.71%	2,884	6.480
CAFE ROMERITO E.I.R.L.	1	15,176	2.20%	3,648	4.180
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA SELVA ALTA	2	10,080	1.46%	1,180	8.690
QUILPA COFFEE S.A.C.	1	2,930	0.42%	272	10.784
ALMA RESTAURACIONES S.A.C.	1	2,280	0.33%	576	3.958
Totales	42	689,743	100.00%	138,612	

Ilustración 24: Principales 10 empresas exportadoras de café durante el 2020. Adaptado de Veritrade, 2020

Finalmente, en la siguiente figura se muestran a las principales 10 empresas exportadoras de café durante el 2021 a través del portal de Veritrade.

EXPORTADORES [TODOS]	REGISTROS ↓↑	TOTAL US\$ FOB ↓↑	%	TOTAL KG ↓↑
☉ TOSTANOR S.A.C.	8	620,611	37.69%	123,000
☉ COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA "LA PROSPERIDAD" DE CHIRINOS	5	456,401	27.84%	99,940
☉ BRITT BRANDS PERU S.A.C.	20	197,223	11.95%	25,285
☉ KIAGRO S.A.C.	4	147,617	8.94%	16,384
☉ CARAVELA PERU S.A.C.	7	90,343	5.47%	31,740
☉ THE SEVEN ELEMENTS PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	3	66,318	4.02%	17,480
☉ COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA SELVA ALTA	2	19,760	1.20%	1,440
☉ CERROGRANDE MIRAFLORES S.A.C.	1	17,672	1.07%	4,347
☉ CAFE ROMERITO E.I.R.L.	1	7,341	0.44%	1,700
☉ ASOC.DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROINDUSTRIALES LAQUEÁ'ITA LACCO [...]	8	4,449	0.27%	440
Totales	98	1,651,046	100.00%	324,845

Ilustración 25: Principales 10 empresas exportadoras de café durante el 2021. Adaptado de Veritrade, 2021

1.6.7. Análisis FODA del café peruano

El FODA es una herramienta utilizada con el fin de analizar a un negocio, sector, entre otros. Esta nos permite conocer a fondo aquellos componentes internos tanto positivos y negativos como las fortalezas y debilidades, así como aquellos que son externos como las oportunidades y amenazas. Para López y Flores (2013), requiere información de todos los ejes que tienen implicancia dentro del desarrollo de los productos/servicios que se ofrecen. Asimismo, Ponce (2007) concluye que es una herramienta sencilla y con la cual se puede obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.

Para el desarrollo del análisis FODA, se han establecido los cuatro cuadrantes de la matriz en base a información recopilada de distintas fuentes tanto nacionales como internacionales. En primer lugar, se tomó como base el Plan Nacional de Acción del Café Peruano, publicado en 2018, en el cual se establecen los marcos de la producción cafetera con visión hacia un 2030 de oportunidades en el sector. Asimismo, se tomó en consideración el boletín #82 de Fórum Café (2020) con información sobre los avances al

2020, estimaciones de exportaciones y expectativas de consumo, así como información de la producción anual.

En tercer lugar, se utilizó el Estudio de mercado del café peruano realizado por el proyecto Café y Clima, el cual fue ejecutado por la Cámara de Café y Cacao en 2017. Este estudio establece las ventajas y el perfil competitivo del café nacional, así como el segmento de cafés sostenibles. Por otro lado, se tomó en consideración el artículo titulado “Pronósticos de café peruano 2022: Retos y Oportunidades” por la Cámara de Café y Cacao (2022), en este se muestran las proyecciones hacia el presente año tanto en producción como en exportación. Por último, se utilizó el último boletín del Observatorio de Commodities: Café, realizado por la Dirección general de Políticas agrarias, MIDAGRI (2021).

Esta fuente permite obtener una visión global sobre el desarrollo del café nacional, desde producción en chacra, precios internacionales, expectativas de consumo, plagas, así como exportaciones e importaciones.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● El café peruano cuenta con una cartera variada de clientes debido a su posicionamiento en el mercado internacional. ● Posee un sabor suave, ligeramente dulce a gusto del paladar. ● Su producción se encuentra en más de 210 distritos rurales en la vertiente oriental de los Andes. ● Segundo productor mundial de café. ● Producto estacional 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bajos niveles de productividad nacional. ● Inconsistencia de la calidad del café. ● Escasa cultura de consumo en el mercado interno.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Elevación de precios internacionales. ● Tendencias de consumo en nuevos mercados. ● Acuerdos comerciales con los principales importadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Plagas dentro de los cultivos de café. ● Excesivos costos para certificaciones. ● Precio/calidad en competidores de la región.

Ilustración 26: FODA de la industria de café peruano. Fuente: Adaptado de “Plan Nacional de Acción del Café Peruano”, por MIDAGRI, 2018; “Café de Perú”, por ForumCafé, 2020; “Estudio de mercado del café peruano”, por la Cámara de Café y Cacao, 2017; “Pronósticos de café

1.7 Análisis del sector internacional de café peruano

En los siguientes puntos se analizará detalladamente el sector internacional de café en el mercado global.

1.7.1 Exportaciones peruanas de café

Por un lado, se mostrarán las exportaciones peruanas de café bajo la partida arancelaria 0901211000 durante los años 2019-2021, a través de datos provenientes de la plataforma de inteligencia comercial Veritrade.

En primer lugar, la siguiente figura mostrará los principales países a los cuales se exportó café peruano durante el 2019.

PAÍSES DESTINO [TODOS]	REGISTROS	TOTAL US\$ FOB	%	TOTAL KG
CHILE	33	655,255	46.44%	119,462
ESTADOS UNIDOS	20	574,689	40.73%	189,265
TAIWÁN	8	77,329	5.48%	3,800
ITALIA	1	51,854	3.68%	18,975
ARUBA	1	25,054	1.78%	3,212
SUIZA	3	11,644	0.83%	2,320
PAÍSES BAJOS	3	6,564	0.47%	1,064
FRANCIA	1	4,140	0.29%	885
FINLANDIA	1	2,544	0.18%	600
EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	1	1,325	0.09%	63
Totales	78	1,410,900	100.00%	339,748

Ilustración 27: Principales 10 países importadores de café peruano durante el 2019. Adaptado de Veritrade, 2019

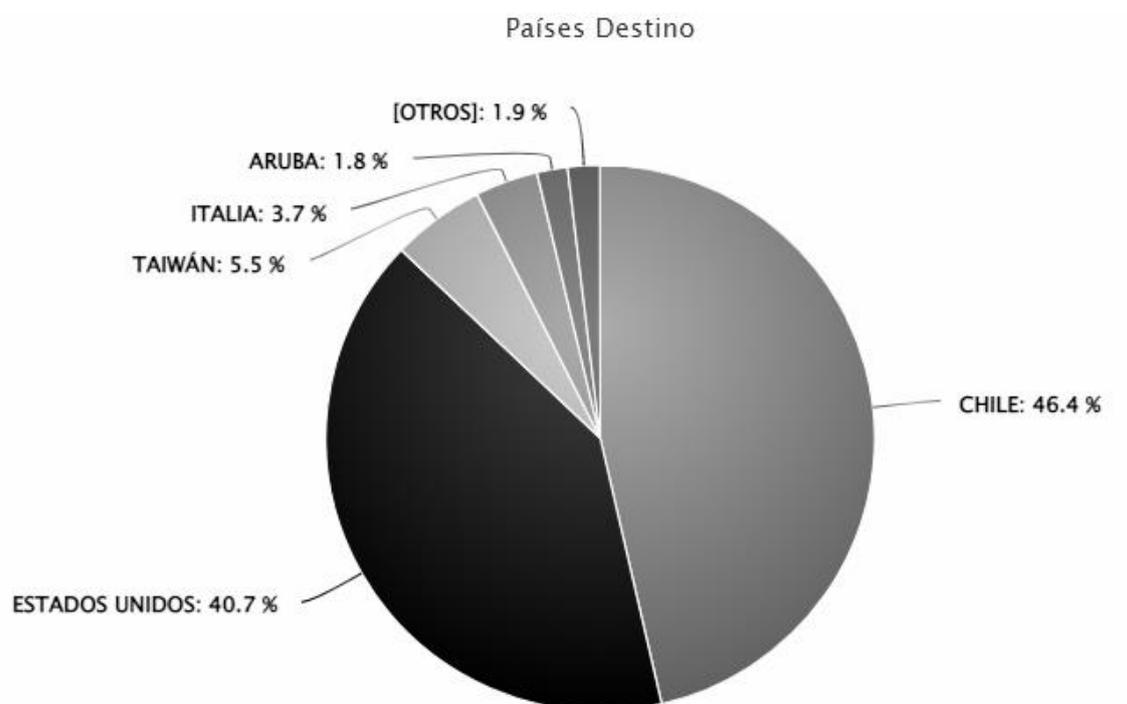


Ilustración 28: Gráfico circular de los 10 principales importadores de café peruano durante el 2019. Adaptado de Veritrade, 2019

En segundo lugar, la siguiente figura mostrará los principales países a los cuales se exportó café peruano durante el 2020.

PAÍSES DESTINO [TODOS]	REGISTROS	TOTAL US\$ FOB	%	TOTAL KG
	↓↑	↓↑		↓↑
CHILE	21	580,340	81.24%	110,259
TAIWÁN	3	40,850	5.92%	1,272
ALEMANIA	1	40,691	5.90%	20,680
ESTADOS UNIDOS	5	25,337	3.67%	1,456
SUIZA	2	15,740	2.28%	3,695
COSTA RICA	1	3,064	0.44%	483
ARABIA SAUDITA	1	2,280	0.33%	576
ARGENTINA	2	1,397	0.20%	105
CANADÁ	1	20	0.00%	60
VENEZUELA	2	15	0.00%	1
Totales	42	689,743	100.00%	138,612

Ilustración 29: Principales 10 países importadores de café peruano durante el 2020. Adaptado de Veritrade, 2020

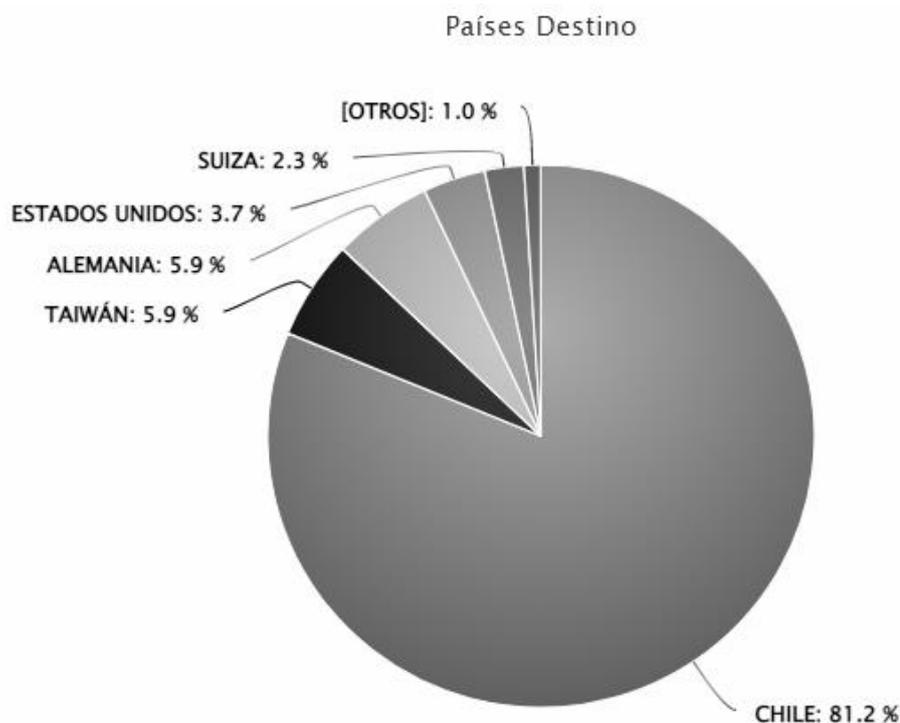


Ilustración 30: Gráfico circular de los 10 principales importadores de café peruano durante el 2020. Adaptado de Veritrade, 2020

En tercer lugar, la siguiente figura mostrará los principales países a los cuales se exportó café peruano durante el 2021.

PAÍSES DESTINO [TODOS]	REGISTROS ↓↑	TOTAL US\$ FOB ↓↑	%	TOTAL KG ↓↑	US\$ / KG
CHILE	66	1,004,030	60.81%	170,062	5.904
CANADÁ	5	456,401	27.64%	99,940	4.567
BÉLGICA	7	90,343	5.47%	31,740	2.846
PAÍSES BAJOS	3	66,318	4.02%	17,480	3.794
SUIZA	10	14,523	0.88%	2,275	6.383
COSTA RICA	3	9,468	0.57%	2,070	4.574
ALEMANIA	4	3,548	0.21%	251	14.135
FINLANDIA	1	2,968	0.18%	583	5.092
LITUANIA	1	2,000	0.12%	250	8.000
JAPÓN	1	630	0.04%	16	39.375
Totales	98	1,651,046	100.00%	324,845	

Ilustración 31: Principales 10 países importadores de café peruano durante el 2021. Adaptado de Veritrade, 2021

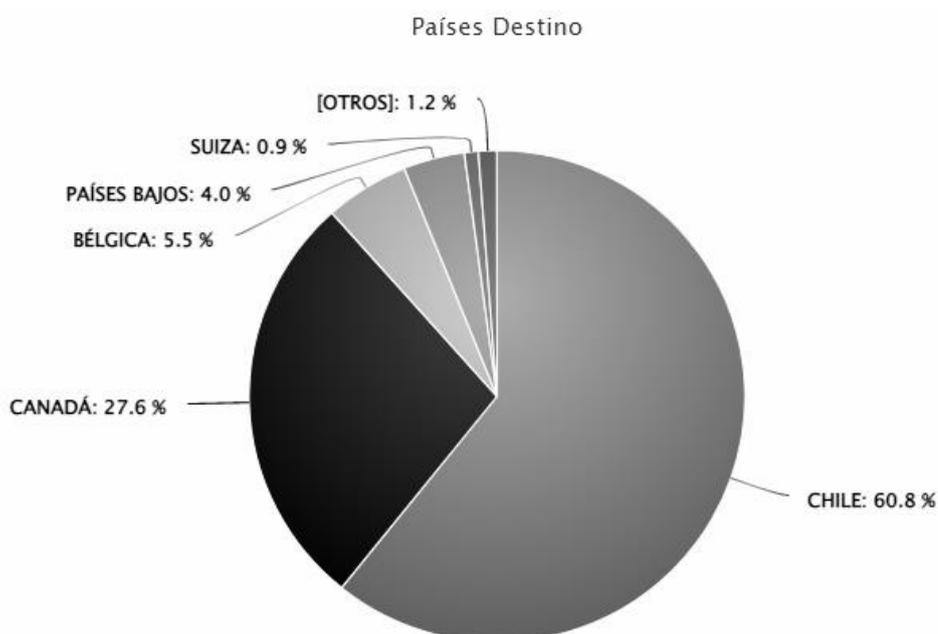


Ilustración 32: Gráfico circular de los 10 principales importadores de café peruano durante el 2021. Adaptado de Veritrade, 2021

Por otro lado, se mostrarán las exportaciones peruanas de café durante el periodo 2007-2020 gracias a los datos publicados por la Cámara Peruana del Café y Cacao.

Perú: Exportaciones de café por años

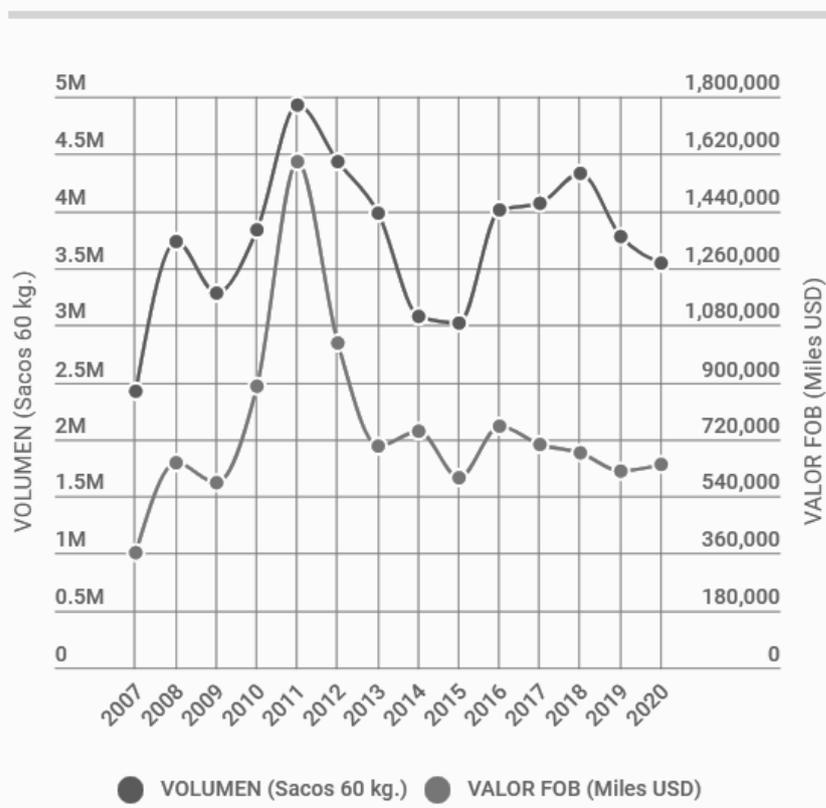


Ilustración 33: Exportaciones peruanas de café durante el 2007-2020. Adaptado de Cámara Peruana del Café y Cacao, 2020

1.7.2 Exportaciones globales de café

Según Statista (2022), los 5 principales países exportadores de café a nivel mundial en el 2020, según su valor de exportaciones, en base a millones de dólares son Brasil, Suiza, Alemania, Colombia y Vietnam. Cabe resaltar, que Perú se encontraba en el puesto 13 del ranking mundial de exportadores de café.

Principales países exportadores de café a nivel mundial en función del valor de las exportaciones durante el 2020

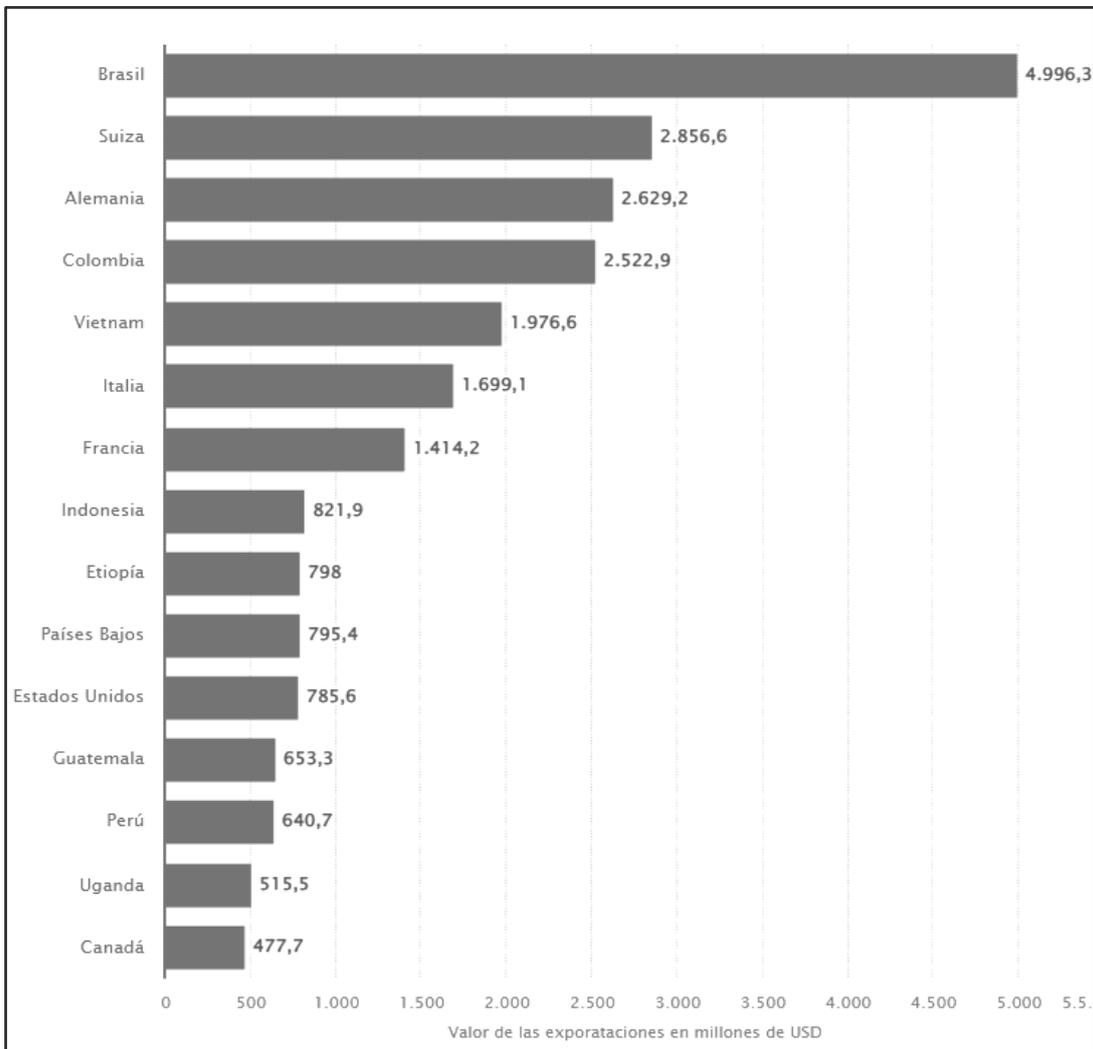


Ilustración 34: Exportaciones de café durante el 2020. Adaptado Statista, 2021

CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo, se desarrollaron 6 subcapítulos. El primero de ellos es la realidad problemática, la cual se define como un hecho que conduce a la reflexión o estudiar lo planteado (Cabezas, Andrade y Torres, 2018). En esta primera fase se desarrolla la situación actual del tema de investigación. En segundo lugar, se desarrolló el subcapítulo referente a la formulación del problema, en el cual se expone información respecto a un problema principal y específicos.

Por consiguiente, en base a los problemas previamente desarrollados, se plantearon objetivos tanto principales como específicos con el fin de plasmar aquello que se busca obtener de la investigación. En cuarto lugar, se plantearon la hipótesis principal y las hipótesis específicas; es con ellas que se validará la investigación. En quinto lugar, se desarrolló la justificación de la investigación (teórica, práctica y temporal). Por último, se desarrolló la relación del tema con la línea de investigación. En la siguiente figura se muestra la distribución de los 6 subcapítulos:

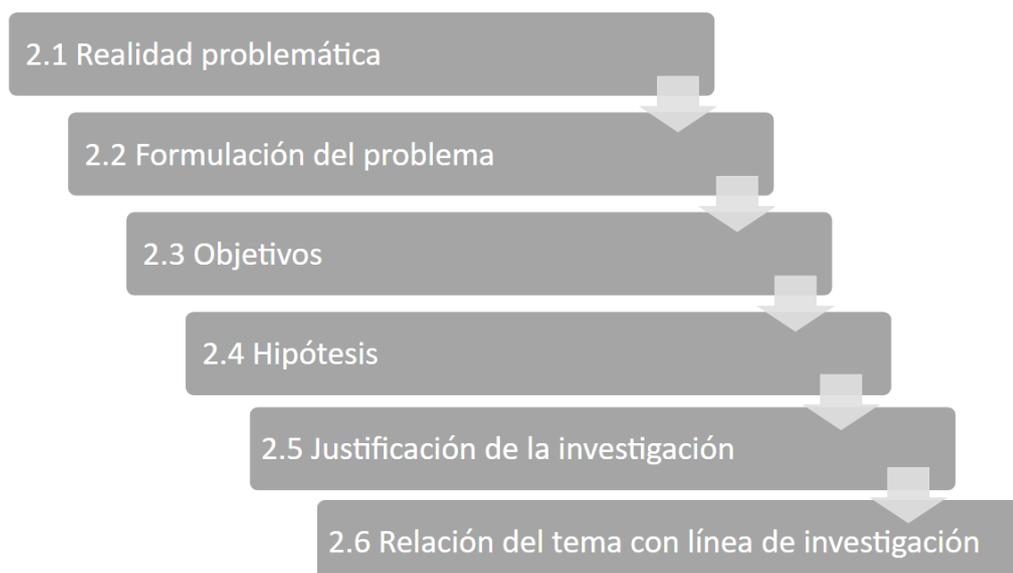


Ilustración 35: Distribución de elementos del Capítulo II "Plan de Investigación". Elaboración propia

2.1. Realidad Problemática

De acuerdo a Cabezas, Andrade y Torres (2018), el problema de investigación se puede definir como un hecho que conlleva a la necesidad de reflexionar o estudiar lo planteado. En otras palabras, se expresa como algo que se desconoce, pero que existe un interés por entenderlo y de ser posible, brindarle solución. Ello se contrasta con lo mencionado por Espinoza (2018), quién afirma que el problema de investigación tiene como fin contribuir a transformar y enriquecer el conocimiento sobre una materia.

De esta manera, la realidad problemática desarrollada en la presente investigación estará conformada por 4 bloques en los que se contemplarán los siguientes subtemas para un mejor entendimiento del fenómeno a investigar.



Ilustración 36: Bloques de la realidad problemática de la presente investigación. Elaboración propia

En primer lugar, la evolución de las tecnologías digitales es una pieza clave para determinar la realidad problemática de la investigación, puesto que estas han impactado en el estilo de vida de millones de personas alrededor del mundo y en la dinámica en que las empresas se desarrollan. Por otro lado, el crecimiento a nivel exponencial de estas

tecnologías ha originado el auge de las oportunidades de negocio a nivel global, ya que estas facilitan ciertas operaciones y optimizan los recursos económicos.

Según Volkova (2022) en su *paper* denominado “*Evolution of Digital Technologies Used in Logistics*”, la economía actual está siendo fuertemente influenciada por la digitalización, la cual se está convirtiendo en un impulsor de crecimiento económico y de transformación estructural de la economía. Asimismo, para el autor, la pandemia originada por el Covid-19 fue solo un motor estimulante para la agilización de dicha evolución. Sin embargo, asevera que el nivel de impacto de la digitalización difiere por tipo de industria.

Más aún, según Pavlović (2021) en el *paper* titulado “*Data protection technologies in digital business processes*”, las compañías comercializadoras de productos y servicios, actualmente, utilizan las oportunidades que les brinda internet para cubrir sus necesidades empresariales, tales como gestionar sus cobranzas, crear valor para el consumidor, optimizar sus procesos, entre otras actividades. Asimismo, en dicho *paper* se toma como muestra de investigación a la población de la República de Serbia, la cual demuestra que en los últimos años ha aumentado el uso del comercio electrónico, tal como se detalla en el siguiente gráfico.

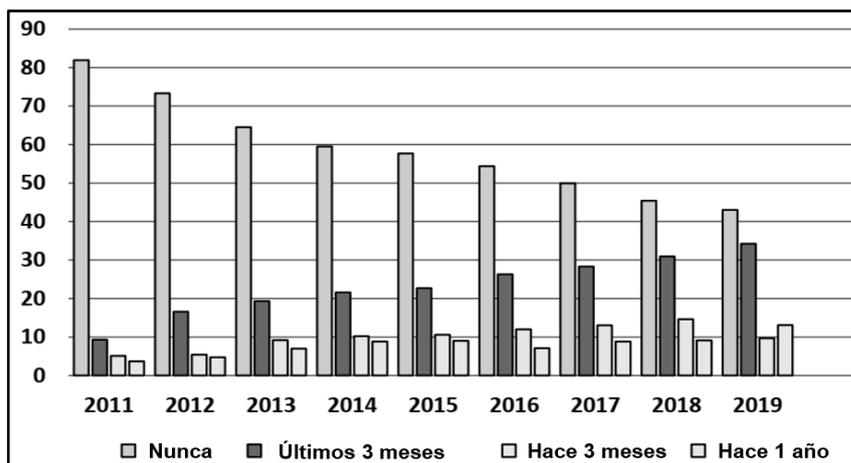


Ilustración 37: Incremento del uso de comercio electrónico en la República de Serbia expresado en porcentajes. Adaptado de Ebsco. Elaboración propia

Cabe resaltar, que los autores de la investigación titulada “*Internationalization and Digitalization: Applying digital technologies to the internationalization process of small and medium-sized enterprises*”, Hervé, Schmitt y Baldegger (2020), determinaron que mientras más rápida sea la comprensión de los beneficios que acarrea el uso de las tecnologías digitales por parte de una empresa, más rápido será el proceso de la toma de decisiones y a su vez, acelerará su internacionalización.

No obstante, los autores afirman que la mayoría de gerentes tiene escaso conocimiento teórico sobre las tendencias digitales. Asimismo, recomiendan prestar mayor atención a los países emergentes, ya que en ellos existe una amplia variedad de nichos de mercado que actualmente están floreciendo a causa de la digitalización. Cabe resaltar, que la globalización ha sido un factor importante para el desarrollo del comercio internacional evidenciando grandes diferencias en diversos aspectos, tal como se muestra en la siguiente figura.



Ilustración 38: El comercio internacional bajo la globalización. Adaptado de Ebsco. Elaboración propia

En segundo lugar, se resalta el papel de las tecnologías digitales en el Perú y la oportunidad de incrementar la competitividad internacional de las empresas exportadoras. Según el estudio titulado “*Impacto de la crisis en la madurez digital de las empresas peruanas*”, realizado por la firma multinacional Ernest & Young (2021), el Perú incrementó 3 puntos en el Índice de Madurez Digital (IMD), respecto al 2020. Este IMD se encuentra en 62.63, el cual indica la existencia de organizaciones encaminadas hacia una madurez digital. No obstante, aún existen ciertas oportunidades de mejora para que la integración digital sea de manera completa.

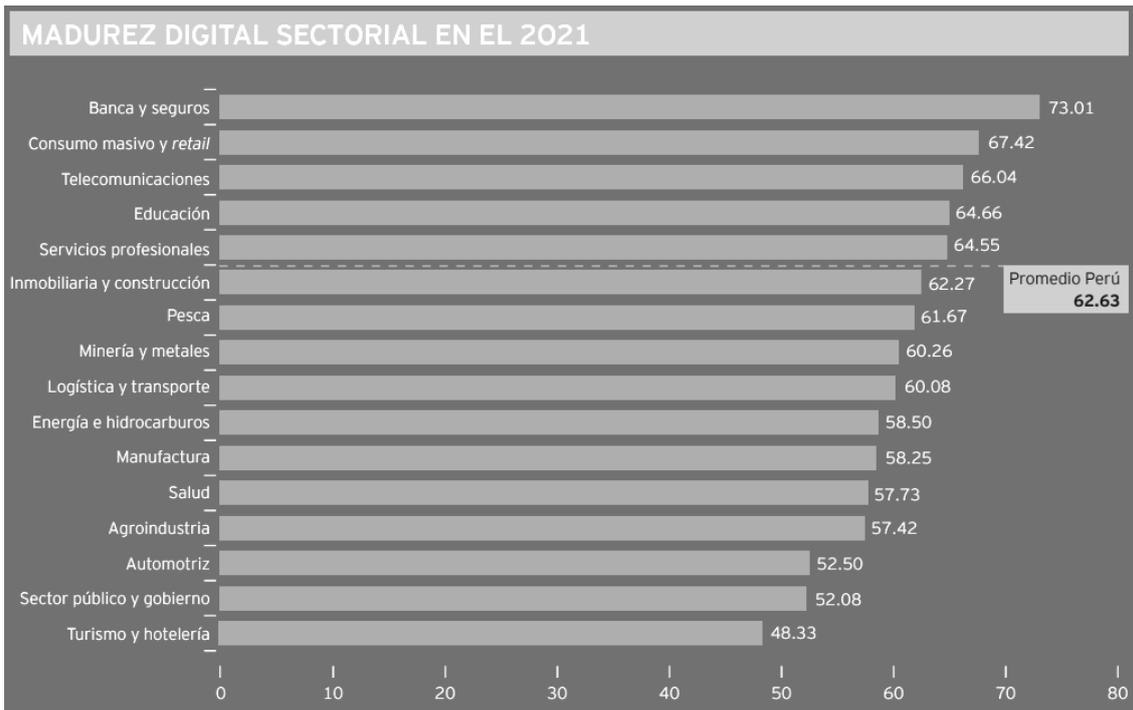


Ilustración 39: Índice de Madurez Digital por sector en el Perú. Adaptado de Ernest & Young, 2022

Para comprender efectivamente lo que implica el IMD y por qué es tan importante el incremento de la puntuación peruana, la organización Ernest & Young considera necesario partir desde una radiografía general del estado de madurez digital teniendo en cuenta los diversos ámbitos que conforman una organización en el Perú. En la siguiente figura se evidencian las puntuaciones por ámbito y por estado. Estos niveles de estado pueden ser avanzado, encaminado o incipiente.

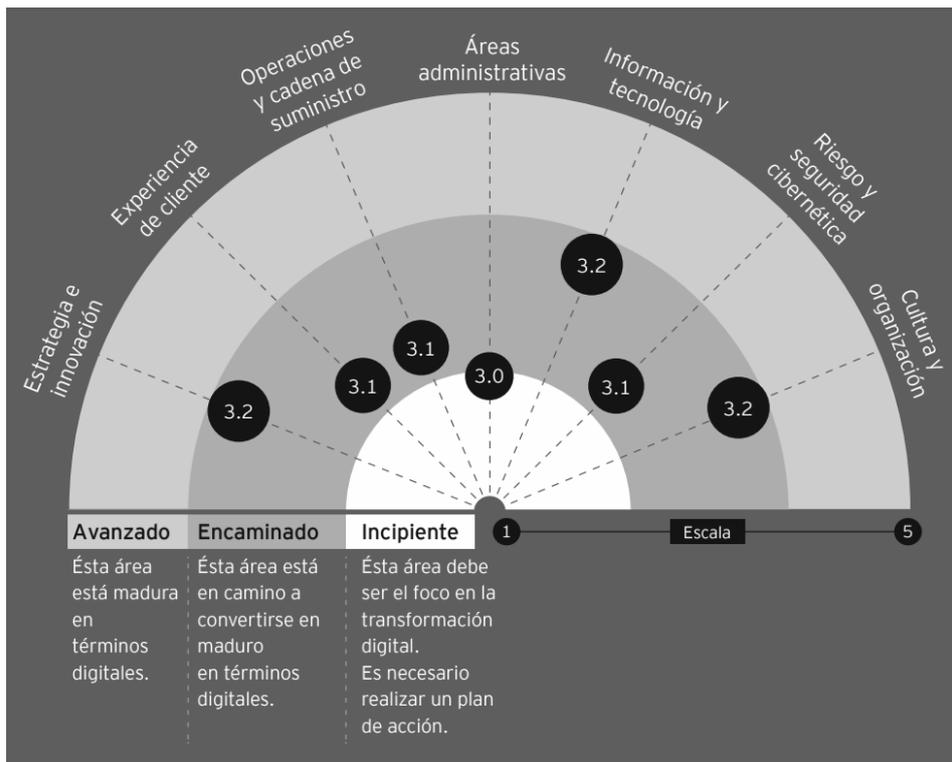


Ilustración 40: Índice de Madurez Digital por áreas de organización. Adaptado de Ernest & Young, 2022

Asimismo, a inicios del 2020, aproximadamente el 50% de las empresas designaban menos del 5% de su presupuesto hacia la ejecución de proyectos de transformación digital. Sin embargo, en el 2021, el 55% de las empresas indicó un aumento en el porcentaje, respecto al 2020. De igual manera, aproximadamente el 73% de las empresas encuestadas señalaron tener encaminados sus procesos de transformación digital, en contraste con el año anterior, donde solo el 66% de las compañías afirmaba esto.

Cabe resaltar, que más del 55% de las empresas manifestaron que sus proyectos de transformación digital no se hubieran realizado de manera acelerada si no hubiera ocurrido una pandemia, ya que esta fue la principal promotora de estos procesos en diversos rubros. Sin embargo, gracias al estudio se evidencian ciertos sectores en los

cuales hubo un retroceso en su madurez digital, respecto al 2020. Uno de estos, el cual también es objeto de estudio en la investigación, es la agroindustria, tal como se puede observar en la siguiente figura.

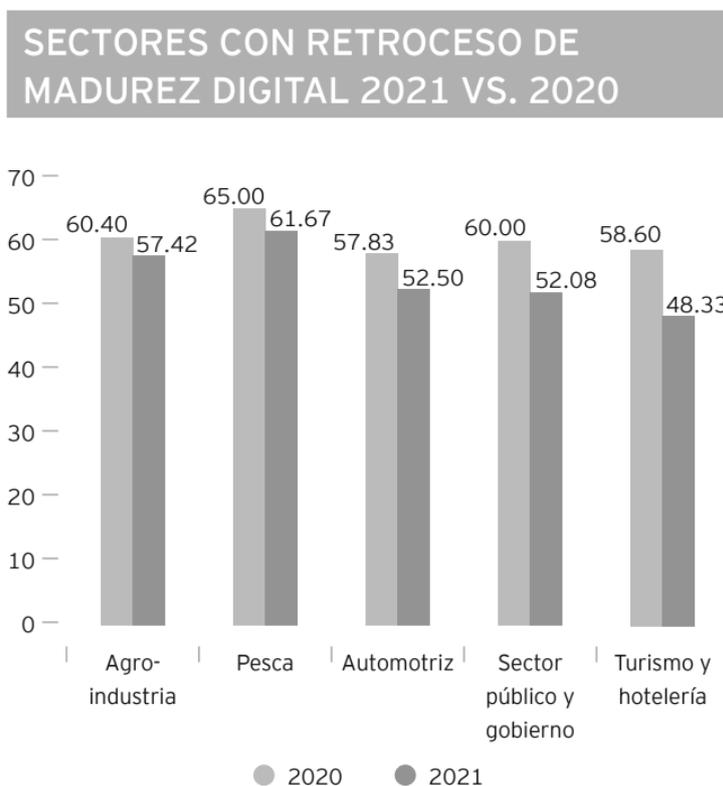


Ilustración 41: Sectores con retroceso de madurez digital en el Perú 2021 vs 2020. Adaptado de Ernest & Young, 2022

En tercer lugar, la orientación que toma esta investigación se relaciona directamente con uno de los sectores más antiguos y el cual ha evolucionado de la mano con el avance tecnológico: la agroindustria. Una actividad que se remonta incluso en el incanato con las grandes hectáreas de producción de papa y maíz en la sierra peruana o la producción de caña de azúcar en la costa peruana. Es así que existe una diversidad de productos agrícolas a nivel exportaciones como se muestra en data recolectada por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

Exportaciones Agrícolas Peruanas (2015-2021)

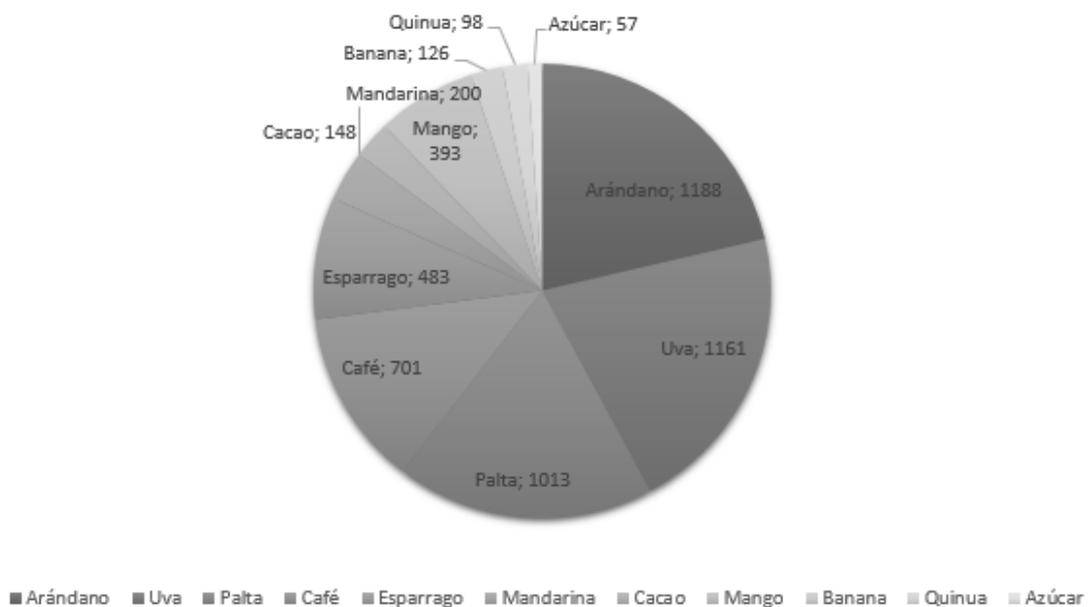


Ilustración 42: Principales partidas exportadas en el Perú 2015-2021. Adaptado del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022

Para Pozo, Sotelo, Sotomayor, Durand y Sueiro (2021) en la investigación titulada: “En busca de una mayor productividad del agro en el Perú”, concluyen que este sector proporciona herramientas para el desarrollo económico como materia prima y crea valor agregado, lo cual se ve reflejado en el análisis de 3 trabajos ganadores del Concurso Anual de Investigación. El enfoque tecnológico de la investigación se orientó hacia las mejoras productivas y de rendimiento, siendo el uso de maquinarias, tecnologías de reservorio y sistemas de riego tecnificado como las principales herramientas innovadoras en el sector. Los autores mencionan que, en nuestro país, el 81% de las hectáreas para producción agrícola son menores a 5 y se encuentran ubicadas en zonas rurales de montaña.

Asimismo, para la Asociación de Gremios de Productores Agrarios del Perú (2019), mientras que se estimaron 643 millones de dólares en exportaciones en el año

2010, 9 años después, se cerró el año con 7,089 millones de dólares; lo cual se traduce en un crecimiento del 14.3% anual. Es por ello, que este sector es uno de los más importantes con respecto a las exportaciones totales y el primero con respecto a exportaciones no tradicionales. Con el avance tecnológico, uno de los avances más relevantes para los productores es que permite a los productores establecer precios competitivos de acuerdo al mercado, obteniendo así mayores beneficios.

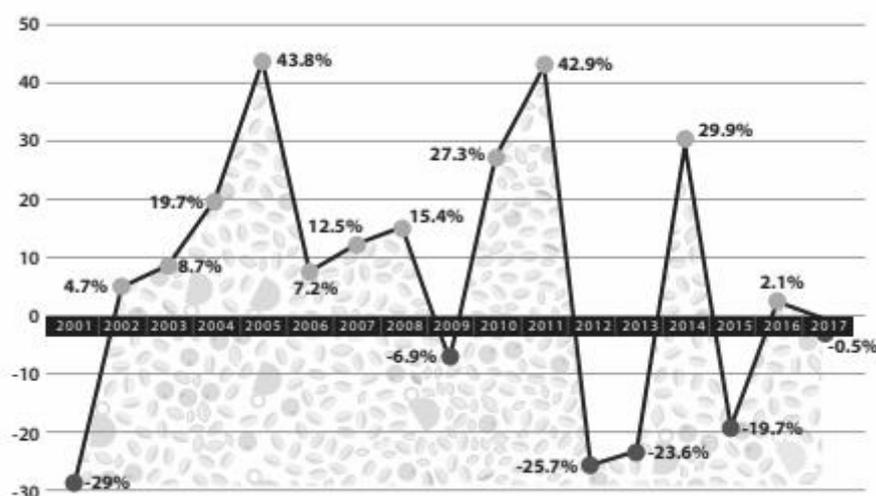


Ilustración 43: Precios Internacionales de Café. Obtenido del Plan Nacional de Café - Ministerio de Agricultura y Riego, 2018

En cuarto lugar, dada la coyuntura actual, muchos de los procesos que realizamos han tenido que innovarse. Sin embargo, la agricultura al ser un sector de “mano de obra”; aún se mantiene con procesos rutinarios que no permiten la transformación hacia lo que sería la Agricultura 4.0. Para Clercq, Vats y Biel (2018) en su estudio titulado: “Agriculture 4.0: The Future of Farming Technology”, la Agricultura 4.0 representa la revolución, un punto medio entre ciencia y tecnología con el objetivo no sólo de innovar, pero también para brindar mejoras y satisfacer las necesidades de los consumidores como de los actores mediante la reingeniería de la cadena de valor.

Existen 3 tendencias para el desarrollo sostenible utilizando la innovación tecnológica: la producción mediante el uso de nuevas técnicas, mejoras en la cadena de suministro mediante el uso de nuevas tecnologías y la incorporación de aplicaciones (innovación cruzada). Asimismo, los autores mencionan que las granjas modernas y operaciones de agricultura trabajarán de manera distinta, ya que se desarrollarán avances dentro de la tecnología como sensores, máquinas e inteligencia de información.

Para Mostajo (2018) en el estudio titulado “Plan Nacional de Acción del Café” en nuestro país aún existen brechas que no permiten el desarrollo de la productividad agrícola. Una de las principales debilidades es el limitado uso de tecnologías rentables. En la mayoría de casos, al ser una actividad tradicional, muchos de los productores se encuentran renuentes al cambio y/o la escasa oferta de tecnologías validadas en campo.

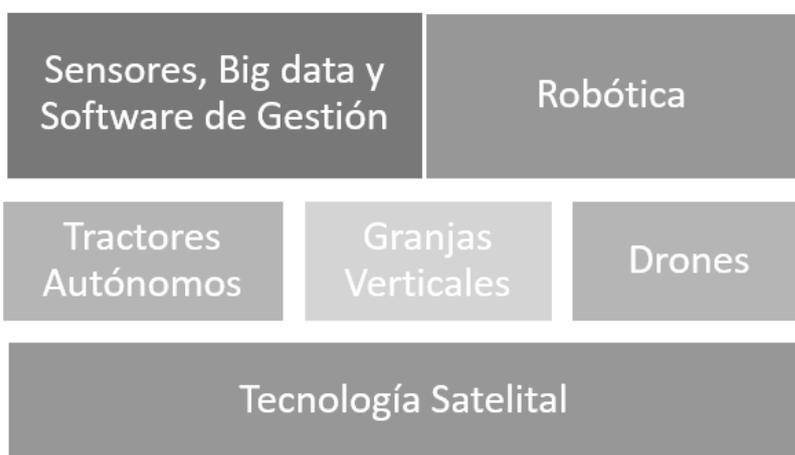


Ilustración 44: Principales tecnologías digitales usadas en el sector Agrícola- Systemanalyse und Programmentwicklung (SAP)

Según información recopilada de la Junta Nacional del Café (2020), las exportaciones de café durante el 2019 fueron lideradas por 247 empresas. Sin embargo, esta tuvo una caída del 7.5% con respecto al cierre del año anterior. Para el año 2020, se cerraron las exportaciones con un incremento del 1.4% (Sunat, 2021). Asimismo, la Cámara de Café y Cacao (2021) señala que, durante el 2021, las exportaciones alcanzaron

los 615 millones de dólares. En cuanto a los principales mercados, Perú exporta en su mayoría a Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Suecia, entre otros, teniendo como principales empresas exportadoras a Perales Huancaruna con un 15% de participación en 2020 y Olam Agro Perú con un 11% (SIICEX, 2022).

Es por lo mencionado, que existe una necesidad de conocer la relación entre las tecnologías digitales en el sector cafetero peruano y el desarrollo exportador con el fin de entender el impacto de las tecnologías digitales en los procesos actuales.

2.2. Formulación del Problema

Según Sala & Arnau (2014), cualquier tipo de investigación debe iniciar con el planteamiento del problema y consecuentemente, el enunciado de una pregunta de investigación. Más aún, destacan que las preguntas de investigación permiten determinar los objetivos del estudio, el diseño de la investigación y análisis de los recursos, entre otros elementos. De tal modo, que es relevante formular las preguntas de manera coherente, precisa y clara. De igual manera, Padrón (2001), enfatiza que una de las características que debería tener el problema de investigación es su formulación clara a modo de pregunta.

2.2.1 Problema Principal

¿En qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relacionan con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019 - 2021?

Ilustración 45: Problema principal. Elaboración propia

2.2.2 Problemas Específicos

Para el planteamiento de los problemas secundarios, se debe tener en cuenta que se consideró como referencia a las dimensiones sugeridas en diversos *papers* como una de las variables, los cuales se han desarrollado en el punto 1.2 “Antecedentes de la investigación”, de la presente tesis, con el propósito de ofrecer un sustento sólido a la formulación de los planteamientos. De igual manera, dichas dimensiones serán sustentadas en el punto 1.3 “Descripción y sustento de las dimensiones y variables a utilizar”, del presente documento y, también se verán reflejadas en la “Matriz de operalización de las variables” (Anexo N° 5). Cabe resaltar, que el primer problema específico hace alusión al punto cualitativo, mientras que los problemas restantes al análisis cuantitativo.

- ¿Cuál es la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las **tecnologías digitales** entre los años 2019-2021?
- ¿En qué medida la implementación de las **herramientas digitales** se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?
- ¿En qué medida la práctica de los **procesos digitalizados** se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?
- ¿En qué medida el **capital humano capacitado en tendencias tecnológicas** se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?

2.3. Objetivos

En primer lugar, de acuerdo a lo estipulado por Arbaiza (2014), los objetivos determinados hacen referencia a las actividades propuestas para lograr alcanzar la solución del problema. En segundo lugar, Vara (2012, como se citó en Arbaiza, 2014) manifiesta que los objetivos deben ser desarrollados de manera puntual y concisa. Asimismo, indica que pueden formularse como una oración afirmativa o una propuesta de acción.

Por último, según LaFuente y Marin (2008, como se citó en Arbaiza, 2014), se encuentran 2 tipos de objetivos: el general, el cual manifiesta los conocimientos que se originan al término de la investigación (Gomez, 2006, como se citó en Arbaiza, 2014) y los objetivos específicos, los cuales son más concretos y hacen referencia a cómo se alcanzarán los resultados del objetivo general (Abello, 2009, como se citó en Arbaiza, 2014).

Según lo expuesto anteriormente, se eligió determinar los objetivos como una propuesta de acción, haciendo uso de un verbo en infinitivo para empezar los enunciados.

2.3.1 Objetivo Principal

Determinar en qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.

Ilustración 46: Objetivo general. Elaboración propia

2.3.2 Objetivos Específicos

- Conocer la **percepción del ecosistema de la industria del café** (empresas y actores clave) sobre la aplicación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.
- Determinar en qué medida la implementación de las **herramientas digitales** se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.
- Determinar en qué medida la práctica de los **procesos digitalizados** se relacionan con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.
- Determinar en qué medida el **capital humano capacitado en tendencias tecnológicas** se relaciona con el desarrollo de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.

2.4 Hipótesis

Según Vara (2012), las hipótesis son consideradas herramientas sumamente importantes en un estudio académico, puesto que reflejan posibles respuestas o explicaciones a una pregunta de investigación. Las hipótesis se deben redactar en forma afirmativa y es posible que existan más de una. Asimismo, se han encontrado estudios en los que no se formula hipótesis alguna, ya que contiene un tema desconocido o existe escasez de información bibliográfica. Cabe resaltar, que no se espera que las hipótesis sean comprobadas siempre de forma positiva, ya que de igual manera estaría aportando conocimiento al campo de la profesión. Más aún, según Kothari (2004, como se citó en

Arbaiza, 2014), asevera que el propósito de una hipótesis es encaminar la investigación a una mayor definición con el área de la misma.

En base a lo mencionado, se determinarán las hipótesis pertinentes a la presente investigación. Dichas hipótesis provienen de los antecedentes examinados anteriormente, en los cuales se halló información trascendental con respecto a las tecnologías digitales y la oferta exportable del sector cafetero. Para ser más específicos, los antecedentes que apoyaron a la formulación de las hipótesis son: *“Coffee farming business development: E-commerce technology utilization”*, *“Enhancing Coffee Supply Chain Towards Sustainable Growth with Big data and Modern Agricultural Technologies”* y *“La Innovación Tecnológica y Social en la Producción de Café: Estudio de caso en el Municipio de Pitalito-Huila (Colombia)”*. Estos antecedentes pueden ser analizados con mayor detenimiento en el punto 1.2. “Antecedentes de la investigación”.

2.4.1 Hipótesis Principal

La aplicación de las tecnologías digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

Ilustración 47: Hipótesis general. Elaboración propia

2.4.2 Hipótesis Específicos

- Existe una **percepción positiva del ecosistema de la industria del café** (empresas y actores clave) sobre la aplicación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.
- La implementación de las **herramientas digitales** se relaciona directa y de manera positiva con el desarrollo de la oferta exportable de las

empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

- La práctica de los **procesos digitalizados** se relaciona directa y de manera positiva con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.
- El **capital humano capacitado en tendencias tecnológicas** se relaciona directa y de manera positiva con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

2.5 Justificación de la investigación

De acuerdo con Arbaiza (2014), en su libro titulado “Cómo elaborar una tesis de grado”, en esta fase se explica, a través de diversos argumentos, el propósito por el que se desarrolla el presente trabajo de investigación. Adicionalmente, se demuestra por qué es relevante llegar a una solución en base a la problemática planteada (Lerma, 2004).

De tal manera que, se debe ahondar en el tema con la revisión de la literatura, puesto que esta será útil como base de los conceptos claves, teorías relacionadas al estudio y finalmente, atestiguarán la causa por la cual el problema es investigado (Arbaiza, 2014). Es por ello que, en el marco de lo indicado, esta investigación muestra una justificación teórica, práctica y temporal.

2.5.1 Justificación teórica

La justificación teórica hace referencia al objetivo para la comunidad académica que conlleva la investigación propuesta, la cual puede buscar entender una relación y/o

generar una solución a una problemática. Para Álvarez Risco (2020), esto implica describir las brechas de conocimiento que la investigación buscará reducir. Asimismo, para Bernal (2010) esta justificación existe cuando el propósito es generar un debate académico sobre un conocimiento existente.

En ese sentido, la presente investigación si cumple con los requisitos para poseer una justificación teórica, ya que existen antecedentes sobre la importancia del uso de tecnologías digitales en el proceso de internacionalización. Asimismo, relacionado a ello se encuentra el desarrollo del sector agrícola con el uso de estas tecnologías digitales. Sin embargo, no existen suficientes estudios sobre el tema en nuestro país. Para Kittichotsawat, Jangkrajarnng y Tippayawong (2021) en su *paper* titulado: “***Enhancing Coffee Supply Chain Towards Sustainable Growth with Big data and Modern Agricultural Technologies***”, afirman que las operaciones cafeteras podrían asegurar el éxito de sus procesos con el uso de *Big Data* y procesos digitalizados; no solo para mejorar la calidad del producto, pero también para brindar valor agregado hacia la competitividad del productor.

Del mismo modo, para Pajuelo y Camones (2021) en su texto científico titulado “**Caracterización de un paquete tecnológico para el procesamiento de café verde peruano con características de café especiales para exportación**”, reafirman lo mencionado por los autores previos con respecto al uso de tecnologías divididas en tecnología de producto, equipo, proceso y operación durante toda la cadena productiva. Esto nos permite fundamentar la existencia de procesos tecnológicos en el sector agrícola y de manera específica en las producciones cafetaleras de nuestro país. Por lo que creemos que existe una brecha que podemos ayudar a reducir con nuestra investigación como se

mencionó líneas arriba, ya que nos permite entender la importancia de estos procesos en el sector.

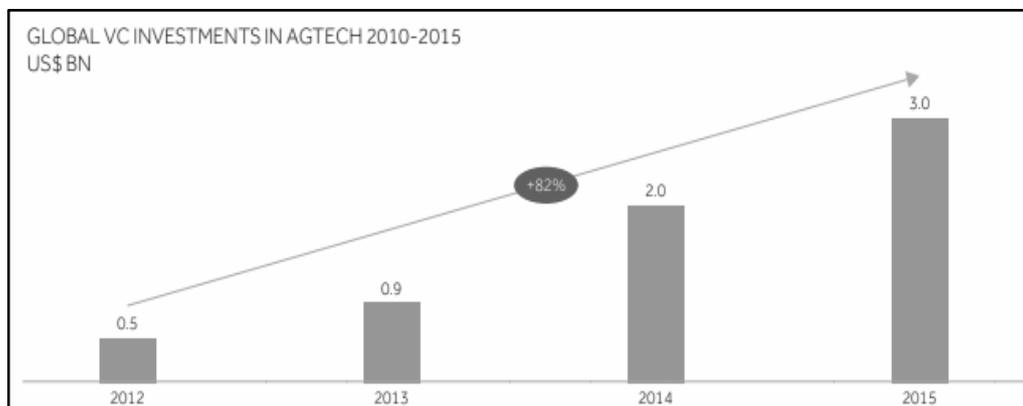


Ilustración 48: Evolución de la inversión en AGTECH 2010-2015. Fuente: Banco Mundial, 2016

2.5.2 Justificación práctica

Para Bernal (2010), la justificación práctica es considerada dentro de una investigación cuando el desarrollo de la misma coopera con la solución de una problemática mediante la descripción y/o el planteamiento de estrategias que contribuyen a resolverlo. Asimismo, el autor menciona que este concepto suele ser utilizado en campos de ciencias económicas y administrativas. Más aún, el autor menciona que dentro de un sector productivo se puede considerar que una investigación posee una justificación de este tipo si genera información que puede utilizarse para establecer mejoras.

Con respecto a la presente investigación, esta se enfocará en las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte. La importancia de este sector es que representa un alto porcentaje de las principales exportaciones que realiza nuestro país. Según información obtenida de INEI (2020), los productos tradicionales como el agrícola exportaron un 2.5% del valor total en millones de dólares. Mientras que el sector cafetero finalizó el año 2020 con 649 millones de dólares.

El Perú produce café en 13 departamentos, según El Plan Nacional del Café (2018), la región con mayor producción es San Martín con un total de 87,163 hectáreas con un precio promedio de 7.80 soles por kilo. El Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX, 2018) posiciona a Perú como el cuarto exportador del mundo en el año 2018. Asimismo, resalta que los principales mercados de los productos peruanos son Estados Unidos, Alemania y Bélgica.

Adicionalmente, a pesar de ser considerado un producto bandera, el café es de vital importancia para el desarrollo de la economía familiar rural. Los autores consideran que aún existe una gran brecha en temas de posicionamiento en mercados internacionales mencionando las diferencias entre los intereses privados y públicos, una mala deficiencia en la cadena de acopio y poco conocimiento de un desarrollo productivo sostenible. (Plan Nacional de Café, 2018)

Es por lo mencionado que se puede establecer la relación del presente tema de investigación con lo citado líneas arriba. Esta tesis busca enfocar sus esfuerzos en determinar la relación de las tecnologías digitales en el desarrollo de la oferta exportable del sector cafetero peruano en la Macroregión Norte.

2.5.3 Justificación temporal

El presente trabajo de investigación mantiene una justificación temporal, puesto que el estudio se evaluará dentro de un periodo, partiendo desde el año 2019 hasta el 2021. Por un lado, el periodo de inicio seleccionado se basa en la fecha en la cual PROMPERÚ inició con la difusión de su plataforma virtual, en la cual ofrecía herramientas digitales dirigidas a los exportadores y potenciales exportadores. Asimismo, la organización empezó a promocionar e impartir seminarios semanales para hacer uso

activo de dichas herramientas que tienen el objetivo de facilitar el proceso de internacionalización de los emprendedores.

Por otro lado, el segundo año en mención hace referencia al inicio de la emergencia sanitaria mundial a causa del virus Covid-19, periodo en el cual se pretende analizar el impacto de esta pandemia en las actividades de las empresas exportadoras de café relacionadas al uso de tecnologías digitales para la comercialización del producto. Asimismo, según la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX), en el 2020, se evidenció un leve incremento en las exportaciones peruanas de café, respecto al año anterior, tal como se puede observar en la siguiente figura.

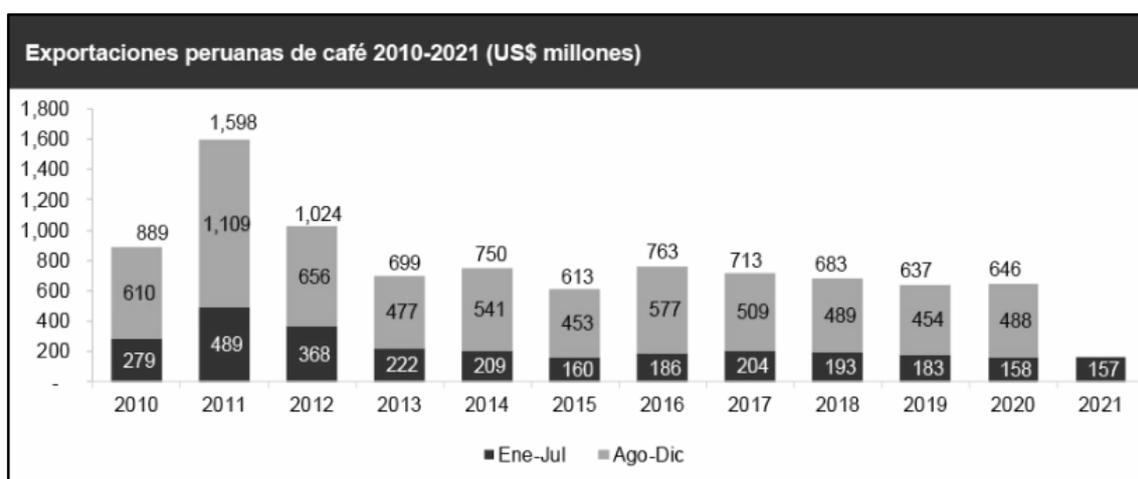


Ilustración 49: Evolución de las exportaciones peruanas de café en los últimos 12 años. Adaptado de COMEX Perú, 2021

Finalmente, el periodo de la presente investigación se despliega hasta el año 2021, con el objetivo de estudiar el dinamismo comercial de las exportaciones de café en relación a la posible aplicación de las herramientas digitales para así poder evaluar su impacto. En la siguiente figura se detallan los años seleccionados para el estudio de la presente investigación.

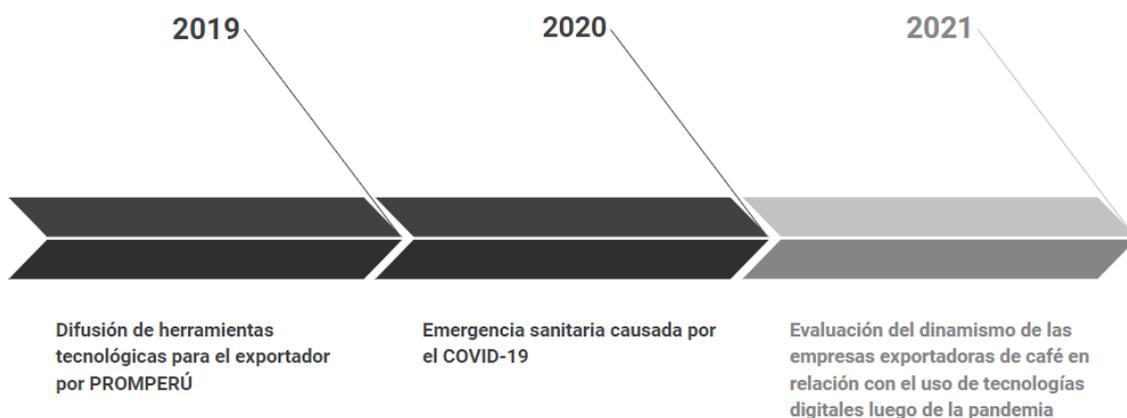


Ilustración 50: Línea de tiempo de los años de estudio para la presente investigación. Elaboración propia

2.6 Relación del tema con línea de investigación

La presente investigación posee como enfoque general el análisis de una problemática sobre la línea de investigación: Estrategia y Gestión de la Internacionalización. En primer lugar, Andersen (1997) en su artículo titulado: “*Internationalization and Market Entry Mode: A Review of Theories and Conceptual Frameworks*”, define este concepto como un proceso en el cual la empresa adapta sus modalidades de negocio hacia mercados internacionales.

En segundo lugar, según Dana et al. (1999, como se citó en Ayob y Senik, 2015), la integración económica global posibilita que las organizaciones puedan acceder a una amplia selección de mercados internacionales. En tercer lugar, tanto la internacionalización como la globalización son valoradas como las dimensiones más notables de crecimiento para las organizaciones (Huerta, Contreras, Pedraja & Navas, 2016). En cuarto lugar, entre los motivos esenciales que generan que las empresas inicien un proceso de internacionalización, se encuentran los siguientes: incrementar sus ventas, obtener mayores recursos y disminuir el riesgo (Daniels, Radebaugh & Sullivan, 2010).

Por otro lado, es de conocimiento general que, durante los últimos años, gracias al desarrollo tecnológico se han podido eliminar barreras en diferentes aspectos como el comercio en el que se han implementado operaciones en mercados extranjeros, lo que se puede definir como internacionalización. Por otro lado, el desarrollo tecnológico ha permitido un incremento en la eficiencia agrícola, no solo obteniendo mejoras a nivel costo-beneficio, sino también, utilizándose como ventaja durante todo el proceso productivo, así como herramienta de *marketing* y lealtad a los consumidores. Para Fletcher, Harris y Richey (2013), en su *paper* titulado: “*Internationalization Knowledge: What, Why, Where and When?*” señalan que existen 3 principales enfoques del conocimiento de la internacionalización: la entrada al mercado, localización y la empresa internacional, los cuales están altamente relacionadas con la información de mercados, la cual se obtiene gracias al uso de tecnología, siendo ella un recurso vital para la organización así como una ventaja competitiva.

En base a lo descrito, la presente investigación busca establecer la relación entre las tecnologías digitales y el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café. Las tecnologías digitales brindan soporte durante el proceso productivo y forma parte indispensable en la internacionalización. Por su parte, el café es un producto bandera, el cual ha tenido un auge durante los últimos años y aún existen mercados en los que se puede optimizar su propuesta de valor.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El presente capítulo implica el desarrollo de la metodología que se empleó en la presente investigación. Para Hernandez et al (2014), la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. Asimismo, Para Tamayo y Tamayo (2003), el método científico asegura tanto la investigación científica como el conocimiento científico. Implicando así el ser un procedimiento para descubrir en que se presentan sucesos específicos.

Es así que durante el desarrollo de este capítulo el enfoque de investigación que se desarrolla, el cual es de tipo mixto, siendo cualitativo y cuantitativo a la vez. Por un lado, para el enfoque cualitativo se empleó un diseño metodológico de la teoría fundamentada. Por otro lado, respecto al enfoque cuantitativo, se utilizó un diseño transversal descriptivo-correlacional.

A continuación, se explicará la metodología que se abordará en la presente investigación. En el siguiente esquema se observan los ítems a realizar:

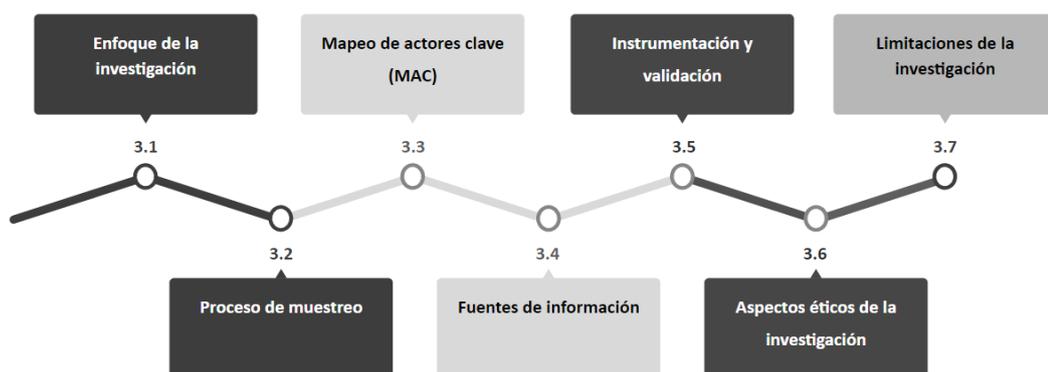


Ilustración 51: Esquema de secuencia de los ítems a realizar en la metodología. Elaboración propia

3.1 Enfoque de la investigación

Para Bernal (2010), basándose en la interpretación de diversos autores, concluye que si bien el método científico sigue una línea de pasos ya establecidos; gracias al intercambio de información y sobre todo la creciente cantidad de aportes científicos, existen muchos más métodos para indagar a fondo la problemática. Uno de ellos es el método de investigación cualitativa y cuantitativa. El autor señala que durante años ambas fueron antagonistas debido a la diferencia de datos obtenidos y la aceptación de la comunidad científica, describiendo la cuantitativa como un cuerpo teórico y la cualitativa como data que busca conceptuar la realidad. Bernal (2010).

Es así que se considera que ambos enfoques pueden ser utilizados para contrastar los resultados y así poder encontrar correlaciones entre las variables y la realidad teórica. Más aún, debido al problema definido, se requiere de ambos enfoques para obtener información necesaria que valide los objetivos y las hipótesis planteadas. De la misma manera, Pereira (2010) considera que el valor del enfoque mixto es que implica obtener datos numéricos mientras que se les brinda un papel relevante a los participantes. Se obtiene una visión más íntima.

A continuación, se muestran los enfoques encontrados dentro de los antecedentes mencionados previamente para la presente investigación. Estos pueden ser revisados a detalle en el punto 1.2 “Antecedentes de la investigación”.

Tabla 9: Enfoques utilizados en los antecedentes epistemológicos

N°	AUTORES	ENFOQUE
1	Aries y Prada (2017)	Cuantitativo
2	Vásquez y Doloriert (2011)	Cualitativo
3	Veiga (2021)	Cualitativo
4	Kittichotsatsawat, Jangkrajarnng y Tippayawong (2021)	Cualitativo
5	Panggabean, Arsyad, Mahyuddin y Nasaruddin (2021)	Cualitativo
6	Pereira, Duraao, Moreira y Veloso (2022)	Mixto
7	Van Hilten et al. (2011)	Cualitativo
8	Bolfe et al. (2020)	Mixto
9	Contreras, Pardo, Olivera y Rodriguez (2020)	Mixto
10	Trendov, Varas y Zeng (2019)	Cualitativo
11	Mora (2021)	Mixto
12	Bin y Sada (2019)	Cualitativo
13	Salam, Hafeez, Mahmood, Iqbal y Akbar (2019)	Cuantitativo
14	Pajuelo y Camones (2021)	Mixto
15	López (2020)	Mixto
16	Salgado (2020)	Cualitativo
17	Silva et al. (2014)	Cuantitativo
18	Setiana y Khaerani (2020)	Cualitativo

Nota: Elaboración propia.

En base a la revisión de los enfoques utilizados en los antecedentes, se identificó que un 47% utilizó un enfoque cualitativo, también se identificó que un 35% fue cuantitativo y un 17% fue de tipo mixto. Es por ello que la presente investigación se realizará con un enfoque mixto para así poder obtener data relevante que se puede corroborar con tanto el enfoque cualitativo como cuantitativo. Además, al obtener datos

de un enfoque cualitativo y cuantitativo, se podrán responder a las preguntas de la Fase 1 y Fase 2 que se explicarán a continuación. En otras palabras, el enfoque mixto ayuda a conocer la comprensión del contexto y medir los indicadores de las dimensiones establecidas en la presente investigación.

Enfoque de Antecedentes

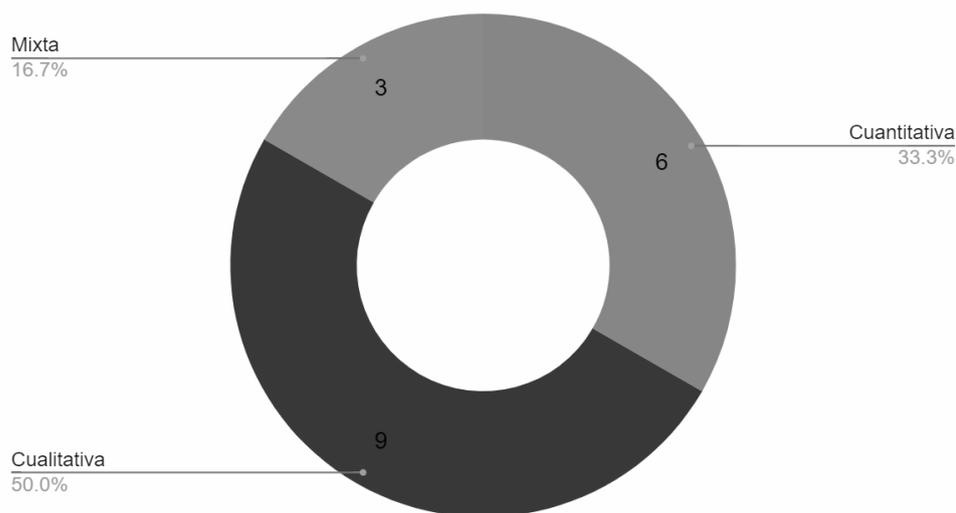


Ilustración 52: Clasificación de las fuentes bibliográficas desarrolladas en los antecedentes epistemológicos. Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, con el paso de los años, el acceso a la información y los cambios en las tendencias de investigación, desarrollaron muchas más corrientes. Para Hernandez, Fernandez y Baptista (2014) se ha establecido un tercer enfoque que implica el análisis de datos tanto cualitativa como cuantitativa. Asimismo, los autores afirman que existe una necesidad de utilizarla debido a que permite obtener datos mucho más reales incluyendo la realidad objetiva y subjetiva (Hernández et al., 2014). Por un lado, el método cuantitativo se desarrolla mediante la medición pertinente a la problemática planteada con el fin de generalizar y normalizar resultados. Por otro

lado, el método cualitativo busca cualificar y describir los rasgos relevantes a la problemática. (Bernal, 2010).

En cuanto a la presente investigación, el enfoque mixto es el más completo al buscar establecer variables como tecnologías digitales y oferta exportable en un sector tan tradicional como el cafetero. En primer lugar, esta investigación es de las pocas que se han realizado en el rubro, por lo cual este enfoque nos permitirá obtener información mucho más completa y amplia. En segundo lugar, permitirá definir mejor el problema de investigación ya que con ella se reconoce que si bien existen variables medibles para el desempeño de las empresas con el uso de tecnologías digitales, también se pretende medir el frente del capital humano, la visión de los expertos cafetaleros, la perspectiva de los colaboradores frente al uso de tecnologías digitales, entre otros elementos pertinentes a la investigación.

Por otro lado, Arbaiza (2014) menciona en su libro titulado “Cómo Elaborar una tesis de Grado” que el problema de investigación debe partir de una pregunta. Tomando en cuenta la utilización de un enfoque mixto, se desarrollarán los planteamientos mediante dos fases:

- **FASE I**

Corresponde a la ejecución del *enfoque cualitativo* para responder a la siguiente pregunta:

- **P.1** *¿Cuál es la percepción del desarrollo del sector cafetero y el uso de las tecnologías en la cadena de suministro durante los años 2019-2021?*

- **FASE II**

Corresponde a la ejecución del *enfoque cuantitativo* para responder a las siguientes preguntas:

- **P.2** *¿En qué medida la implementación de las herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?*

- **P.3** *¿En qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?*

- **P.4** *¿En qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?*

3.1.1 Tipo y alcance de investigación

Según Arbaiza (2014), el alcance de la investigación depende de 3 factores principales, los cuales son: el problema seleccionado, el objetivo primordial del estudio y los intereses de los investigadores. Asimismo, existen diversos tipos de investigación, tales como la investigación exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. No obstante, el autor indica que los estudios usualmente se enfocan en 1 o máximo 2 tipos de investigación, puesto que se incrementa la complejidad de esta al agregar más mediciones y posteriormente, tener que analizarlas.

Por lo anteriormente mencionado, en el presente estudio, para la parte cualitativa se empleó la teoría fundamentada. Mientras que, para la parte cuantitativa se elaboró una investigación del tipo descriptiva-correlacional. En primer lugar, para el enfoque cualitativo, se asevera que esta investigación está orientada a las características y los rasgos de una situación determinada o un grupo mediante la observación (Lafuente y Marín, 2008; Bernal, 2010, como se citó en Arbaiza 2014). Asimismo, según Bernal (2010, como se citó en Arbaiza, 2014), este tipo de investigación es la más recurrente por los investigadores con menos experiencia, ya que en esta se describen y detallan los hechos y/o situaciones sin contar con la necesidad de definir razones rigurosas por las que se originan.

En segundo lugar, respecto al enfoque cuantitativo, este autor considera que la investigación descriptiva es el cimiento para añadir en este otro tipo de medición, tal como el diseño correlacional (Bernal 2010, como se citó en Arbaiza, 2014). De esta manera, Hernández et al. (2014), define la investigación correlacional como aquella que asocia 2 o más variables dentro de una muestra específica con el propósito de entender cómo se comporta una variable frente a otra enlazada. Asimismo, Bernal (2010, como se citó en Arbaiza, 2014) indica que, si bien la correlación estudia y analiza las asociaciones, estas no son relaciones causales, en la que el cambio de un factor impacta de forma directa en el cambio de otro.

En este contexto, el diseño metodológico que se adapta al presente estudio, para la parte cuantitativa, es la **investigación correlacional**, debido a que el objetivo general del estudio es determinar en qué medida la implementación de las tecnologías digitales (variable 1) se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable (variable 2) de las empresas comercializadoras de café, en la cual se desarrollarán las principales

dimensiones relacionadas y señaladas en la “Matriz de operalización de variables” (ver Anexo N°5). Por otro lado, para la parte cualitativa, emplea una **investigación descriptiva**, la cual tiene como fin describir detalladamente un fenómeno. En otras palabras, especificar y determinar propiedades, características y perfiles de las personas, los grupos y los procesos que se pretenden estudiar. Asimismo, se enfoca en recoger información en base a las variables en estudio. Finalmente, dicho alcance sirve como cimiento para futuras investigaciones correlacionales.

3.1.2 Diseño de la investigación

Una vez que se definió el alcance inicial de la investigación, se debe continuar con el plan para obtener información y así poder brindarle respuesta a nuestra problemática. Según Hernandez et al. (2014), mencionan que el diseño metodológico constituye el plan o la estrategia sobre la cual se confirma la relación con las interrogantes.

Por un lado, la presente investigación al ser de tipo mixto, se enfocará en el **enfoque cuantitativo** tomando un diseño de investigación **no experimental - transversal**. Hernandez et al. (2014) define la investigación no experimental como los estudios que buscan entender y observar los fenómenos en su estado natural sin provocar influencia sobre las variables. Por otro lado, el diseño no experimental se divide en transversal y longitudinal, considerando el tiempo o momento en el cual se recopilaron y analizaron los datos (Arbaiza, 2014). Para la presente investigación se desarrollará un diseño transversal, puesto que se ejecutará en un único momento.

Asimismo, se realizará un **enfoque cualitativo** desarrollando un diseño de **teoría fundamentada**. Hernández et al (2014), aseveran que esta se puede definir como una teoría o hallazgos que surgen a partir de los datos ya obtenidos. Esta es importante para

la presente investigación, ya que permitirá resolver preguntas sobre procesos y conceptos que afectan un fenómeno. Asimismo, estas se orientan en las diversas perspectivas de los participantes, las cuales son recopiladas en el campo. (Taylor y Francis, 2013; Torrance, 2011; Sullivan, 2009; y Haig, 2006, como se citó en Hernández et al., 2014).

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se ha determinado que el diseño metodológico óptimo para el presente estudio, bajo un enfoque cuantitativo es el no experimental – transversal, ya que no se manipuló alguna variable estudiada, sino que se analizó el comportamiento de estas. En este caso, la variable “Oferta Exportable” con respecto a la variable “Tecnologías Digitales” en el periodo 2019-2021. Por otro lado, bajo un enfoque cuantitativo, se empleó el diseño de la teoría fundamentada, puesto que de acuerdo a los datos recopilados en la investigación se procura determinar una nueva teoría con respecto a las Tecnologías Digitales y su relación con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café peruano, la cual será constatada con los antecedentes analizados del estudio en cuestión.

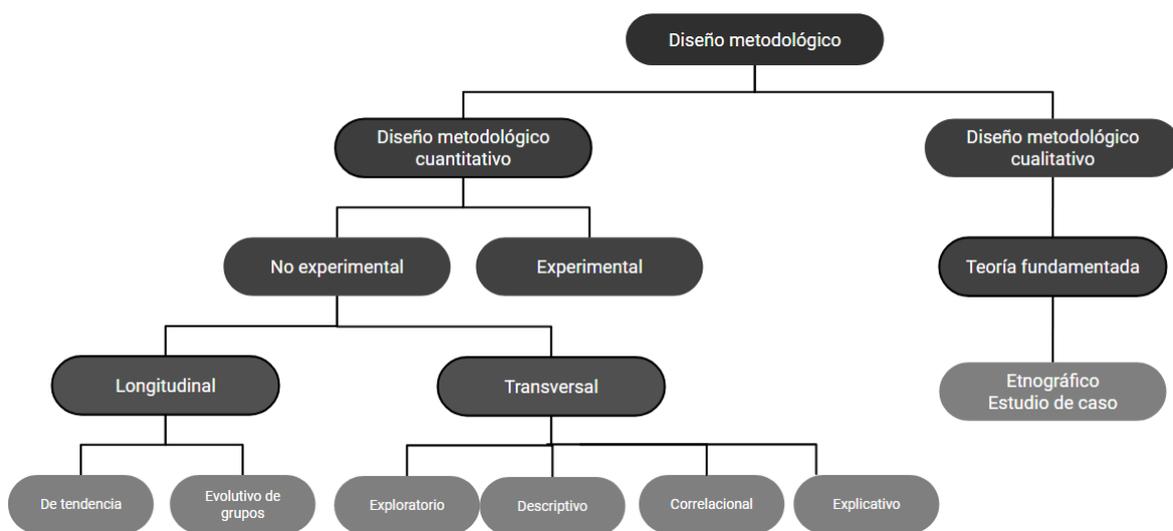


Ilustración 53: Esquema del diseño metodológico. Elaboración propia

3.2 Proceso de muestreo: Tamaño y selección de la muestra

Para Hernández et al. (2014), una unidad de muestreo es el subgrupo del universo o población del cual se obtienen los datos tomando en cuenta que debe ser representativo para así ser relevante para la investigación. Asimismo, Bernal (2010) reafirma el concepto anterior citando a Kinnear y Taylor (1993) definiendo los 5 pasos para obtener una muestra exitosa: Definir la población, identificación del marco muestral, determinar el tamaño de la muestra, elegir el procedimiento de muestreo y seleccionar la muestra.

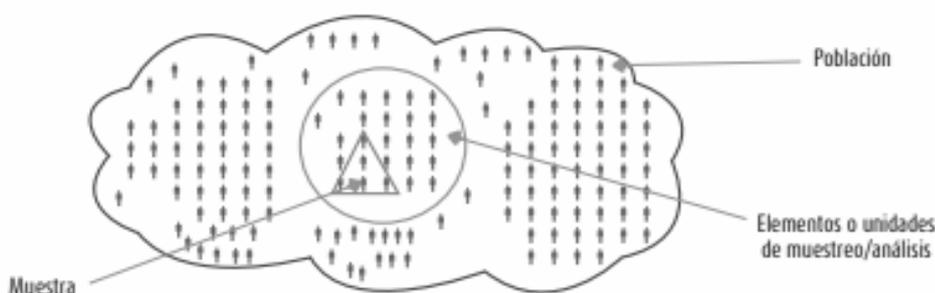


Ilustración 54: Representación de la muestra. Obtenido de Hernández et al., 2014

3.3.1 Población de estudio

Según Lepkowski (2008, como se citó en Hernández et al., 2014), una población es considerada un conjunto de los casos que coinciden con una serie de especificaciones y es reconocida por criterios, tales como geográficos, demográficos y psicográficos. Más aún, Vara (2012), asevera que es viable usar más de una población en una investigación y se delimitan en base a los objetivos de la misma, donde ocasionalmente se puede tener una población por cada objetivo. Finalmente, para determinar una población es vital establecer criterios de inclusión y exclusión de las unidades a analizar.

Para la presente investigación, se tomó una lista de empresas exportadoras de la Macroregión Norte del Perú, la cual comprende las regiones de Amazonas, Áncash, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura, San Martín y Tumbes. Así se obtuvo una muestra de una relación de 205 empresas exportadoras de café que registraron exportaciones. En segundo lugar, con información del Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior, se obtuvo que 38 de ellas presentaron exportaciones durante el periodo de estudio (2019-2021). En la siguiente figura, se muestra el proceso de definición de la población.



Ilustración 55: Proceso de selección de la muestra de la presente investigación. Elaboración propia.

Finalmente, en la siguiente tabla se muestra la lista de las 38 empresas exportadoras provenientes de la Macroregión Norte del Perú que comercializaron café tostado, sin descafeinar, en grano (0901211000) durante el periodo 2019-2021.

Tabla 10: Lista de empresas exportadoras de café de la Macroregión Norte del Perú que durante el periodo 2019-2021

RUC	EMPRESA	PARTICIPACIÓN	MACROREGIÓN
20480298412	COOPERATIVA AGRARIA RODRIGUEZ DE MENDOZA	1.24%	Amazonas
20479692476	CAFE MONTEVERDE EIRL	1.13%	Amazonas
20561140091	COOPERATIVA AGRARIA ECOLOGICA CAFETALERA DE LONYA GRANDE	0.95%	Amazonas
20479622699	COOPERATIVA AGRARIA JUAN MARCO EL PALTO	0.62%	Amazonas
20480365543	CAFE EL BOSQUE S.R.L.	0.36%	Amazonas
20600682386	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS VALLE VERDE DE RODRIGUEZ DE MENDOZA	0.02%	Amazonas
20480762895	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LA FLOR DE CAFE	0.01%	Amazonas
20512896252	OLAM AGRO PERÚ S.A.C.	10.76%	Cajamarca
20438297775	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES CENFROCAFE PERU	3.64%	Cajamarca
20107974467	COMPAÑIA INTERNACIONAL DEL CAFE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	2.26%	Cajamarca
20395379233	PRONATUR S.A.C	2.14%	Cajamarca
20522061035	EXPORTADORA ROMEX S.A.	1.99%	Cajamarca
20147123052	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA "LA PROSPERIDAD" DE CHIRINOS	0.86%	Cajamarca
20525430881	EXPOIMP BEVIPERU EIRL	0.63%	Cajamarca
20437547263	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES APROCASSI	0.62%	Cajamarca
20113940515	COOPERATIVA AGRARIA " FRONTERA SAN IGNACIO " LTDA.	0.60%	Cajamarca
20479548600	UNION DE CAFETALEROS ECOLOGICOS	0.44%	Cajamarca
20479595276	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CASIL LTD	0.26%	Cajamarca
20170142773	COOP AGRARIA CAFETALERA BAGUA GRANDE LTD	0.19%	Cajamarca
20479836061	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA APROCANORSI LTDA.	0.17%	Cajamarca
20480560672	COOPERATIVA AGRARIA Y DE SERVICIOS MULTIPLES VALLE DEL MARAÑON	0.08%	Cajamarca
20479583260	COOPERATIVA AGRARIA DE PRODUCTORES ECOLOGICOS SAN IGNACIO LTDA	0.06%	Cajamarca
20479873268	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS BOSQUES VERDES CUENCA DEL CHINCHIPE	0.04%	Cajamarca
20131495006	PERALES HUANCARUNA S.A.C.	15.03%	Lambayeque
20271641614	PROAS S.A	0.25%	Lambayeque
20531360525	COOPERATIVA AGRARIA APROECO	0.17%	Lambayeque
20224524367	NOR CAFE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0.10%	Lambayeque
20531405723	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES ADISA NARANJOS	0.05%	Lambayeque
20437779989	CENTRAL DE CAFETALEROS DEL NOR ORIENTE	0.04%	Lambayeque
20427377475	RAINFORST TRADING S.A.C.	1.13%	San Martín
20415077565	LOUIS DREYFUS COMPANY PERU S.R.L.	0.54%	San Martín
20489109981	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA Y DE SERVICIOS ORO VERDE LTDA	0.28%	San Martín
20479958921	COOPERATIVA AGRARIA DE SERVICIOS MULTIPLES EL MILAGRO	0.09%	San Martín
20258505213	COMERCIO & CIA S.A	0.01%	San Martín
20525416543	COOPERATIVA AGRARIA NORANDINO LTDA.-COOP.NORANDINO	2.99%	Piura
20480385579	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SOL&CAFE LTDA.	1.49%	Piura
20600761731	COOPERATIVA AGRARIA DE SERVICIOS MULTIPLES SELVA ANDINA	0.63%	Piura
20538955907	COMPAÑIA ADMINISTRADORA Y INVERSORA PACIFICO SUR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0.16%	Piura

Nota: Elaboración propia

3.3.2 Tamaño, selección y descripción de la Muestra

De acuerdo con la literatura de Hernández *et al.*, (2014), el proceso de selección de una muestra adecuada debe seguir una serie de pasos, tal como se muestra en la siguiente figura:

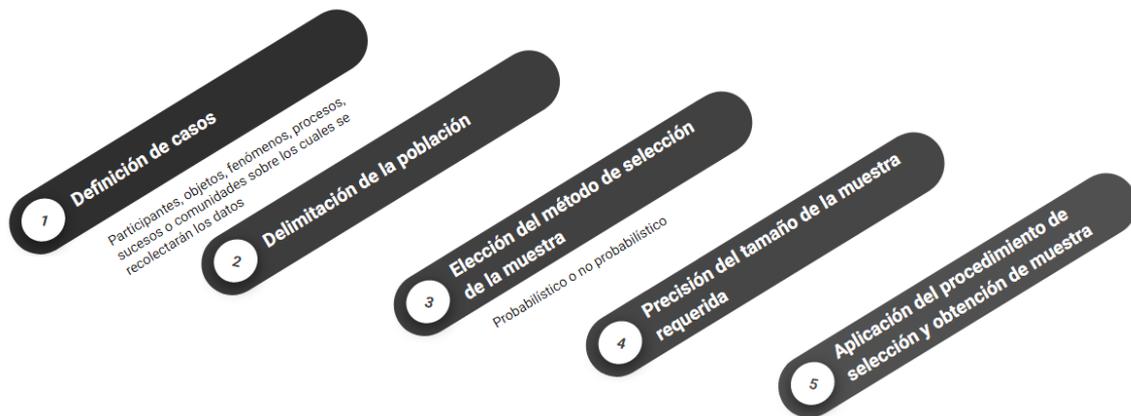


Ilustración 56: Proceso de selección de la muestra de una investigación. Elaboración propia.

Más aún, se determina a la muestra como un subgrupo de la población. En otras palabras, como un subconjunto de elementos pertenecientes a un conjunto definido, llamado población. Donde optar entre una muestra probabilística o una muestra no probabilística va a depender del planteamiento de la investigación, del diseño del estudio y de la contribución que se proyecta realizar con ella. De la misma manera, Hernández et al (2014) indican que en el muestreo no probabilístico por conveniencia, se escoge una muestra en base a las particularidades de la investigación y también por los casos disponibles a los que se puede acceder.

En la presente investigación, se emplea el **muestreo no probabilístico por conveniencia**, a causa del diseño de la investigación y el limitado número de empresas exportadoras que exportaron café de manera consecutiva entre 2019-2021. En primer lugar, se obtuvo una muestra de 15 empresas cafeteras, las cuales representan el 40% de la población total. Las 15 encuestas fueron realizadas por diversos representantes de las organizaciones, tales como gerentes, responsables del área comercial o de calidad. Estas personas otorgaron una información de calidad sobre la relación entre las Tecnologías Digitales y la oferta exportable de las empresas cafeteras, durante el período 2019-2021.

En segundo lugar, se ejecutaron 12 entrevistas a empresas cafeteras y expertos del sector en cuestión, con el propósito de indagar y profundizar sobre los conocimientos del sector cafetero y la aplicación de las Tecnologías Digitales en el mismo. Cada entrevista se detalla en el Anexo N° 8 y Anexo N° 11. Adicionalmente, el análisis correspondiente de estas entrevistas ejecutadas permitió obtener un punto de saturación teórica. Según Vara (2012) asevera que, se entiende como punto de saturación a la existencia suficiente de evidencia, motivo por el cual no es necesario efectuar entrevistas adicionales.

3.3 Mapeo de actores clave (MAC)

Según Ortiz, Matamorro & Psathakis (2016), los actores clave son aquellos individuos, instituciones o grupos, los cuales mantienen una participación sustancial para el logro del propósito general y los objetivos de un estudio de investigación. Asimismo, estos actores cuentan con el poder, capacidad y medios necesarios para influir o intervenir en el desarrollo de una propuesta. De esta manera, se reconocerán los actores claves involucrados en el sector cafetalero de la Macroregión Norte, el cual forma parte de la presente investigación para así expandir la visión que representa el Mapeo de Actores Claves. A continuación, se describe lo mencionado a través de la siguiente tabla:

Tabla 11: Mapeo de Actores Clave de la investigación

Grupo de Actores	de Actor	Rol en el proyecto de investigación	Relación predominante	Jerarquización de poder
Industria del café	Empresas exportadoras de café pertenecientes a la Macrorregión Norte	Exportador de café	Posición a favor de la investigación, ya que son los actores más relevantes. La información de este grupo es esencial para la sustentación de objetivos.	Contribuye altamente en el entendimiento de su participación y su relación con el uso de tecnologías digitales.
Industria del café	Junta Nacional del Café	Especialista en exportaciones	Postura a favor de la investigación, debido a la información concerniente que se puede obtener del desempeño de las empresas de la industria cafetera.	Contribuye altamente en el entendimiento del desarrollo que tienen las empresas cafeteras gracias a la aplicación de tecnologías digitales.
Nación	PROMPERÚ	Especialista en herramientas digitales	Se asume una postura a favor del estudio, debido a la información que se extrae de los recursos en línea.	Otorga un entendimiento sobre el funcionamiento de las herramientas digitales para los exportadores y potenciales exportadores.
Nación	Ministerio de Producción	de Coordinador de Cooperativas	de Postura a favor de la investigación, debido a su rol profesional relacionado a actividades relacionadas al comercio internacional del sector cafetero.	El actor brinda un aporte fundamental respecto a sus conocimientos sobre el proceso de internacionalización de las empresas cafeteras asociadas en una cooperativa.
Nación	Cámara Peruana del Café y Cacao	Consultor de Negocios Internacionales	Posición a favor de la investigación, debido a su profesión relacionada con las operaciones internacionales del café.	Ofrece información importante sobre las empresas exportadoras de café.

Nota: Elaboración propia

3.4 Fuentes de información

Tal como señala Arbaiza (2014), las fuentes que posibilitan recopilar los datos para elaborar una investigación están divididas en primarias y secundarias. Por un lado, se le conoce como fuentes primarias a los estudios directos que se han ejecutado respecto a un problema, tales como las observaciones, las grabaciones, las entrevistas, entre otros. (Bernal, 2010, como se citó en Arbaiza, 2014). Por otro lado, según Stangor (2011, como se citó en Arbaiza, 2014), las fuentes secundarias son los estudios desarrollados por otros investigadores a partir de las fuentes primarias (Bernal, 2010, como se citó en Arbaiza, 2014).

Por lo anteriormente mencionado, en el presente estudio las fuentes primarias se han conseguido mediante diversas entrevistas que se ejecutaron a los actores claves, quienes otorgaron información relevante sobre el tema en cuestión y posteriormente, fue de utilidad como aporte para el análisis cualitativo mediante la plataforma Atlas Ti. Por otro lado, respecto a las fuentes secundarias, estas contribuyeron considerablemente para el desarrollo de los “Antecedentes de la investigación” realizados en el punto 1.2, en los cuales se utilizaron los diversos repositorios académicos, tales como Ebsco, Proquest, repositorios académicos y de organizaciones no gubernamentales. Adicionalmente, se emplearon plataformas como PROMPERÚ, SIICEX, Trade Map, Veritrade, etc.

3.5 Instrumentación y validación

Anteriormente se definió el modelo de trabajo sobre el cual se va a basar el enfoque metodológico de la presente investigación. Siguiendo con la etapa final del proceso, se debe realizar la recolección de datos enfocada en las variables presentadas en el problema general ya que es vital para poder brindar validez a esta tesis. Para Cerda (1998; como se menciona en Bernal, 2010), existen 2 tipos de fuentes de recolección.

La primera de ellas que se obtienen de fuentes directas son las llamadas fuentes primarias y aquellas que no se obtienen de la fuente original son secundarias. En cuanto a las técnicas de recolección de información cuantitativa, Muños Giraldo et al (2001, como se menciona en Bernal, 2010), afirma que generalmente se utilizan encuestas, entrevistas, escalas de actitudes, entre otros. Por otro lado, menciona que para el caso de la investigación cualitativa utiliza instrumentos como autobiografías, relatos, notas de campo, entrevistas estructuradas y no estructuradas, así como análisis de documentos.

En los siguientes puntos, se explicará con mayor detalle la técnica de recolección de datos, tanto para la investigación cualitativa como cuantitativa. En primer lugar, respecto a la investigación cualitativa, se empleó un proceso de 3 fases enfocadas en la elaboración, ejecución y finalización de las entrevistas, En segundo lugar, respecto a la investigación cuantitativa, se empleó un cuestionario en base a la escala de Likert. Posteriormente, se muestra la forma de recolección y procesamiento de los datos, el proceso de validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación y finalmente, la explicación de cómo estos se difundieron para obtener la información deseada.

3.5.1 Técnica de recolección de datos: Investigación Cualitativa

El proceso para la elaboración de la investigación cualitativa para el presente trabajo de estudio se realizó mediante entrevistas, motivo por el cual se buscó recopilar la información a través de esta técnica. De esta manera, con el objetivo de obtener información apropiada y auténtica, antes del primer contacto con los expertos en el tema, se elaboró un cuestionario estructurado. Asimismo, las entrevistas se dividieron en 3 etapas como lo indica Bernal (2010). Sin embargo, sostiene que no existe un modelo único para su elaboración. Por lo anteriormente mencionado, las fases de la entrevista se

pueden observar en la siguiente figura:

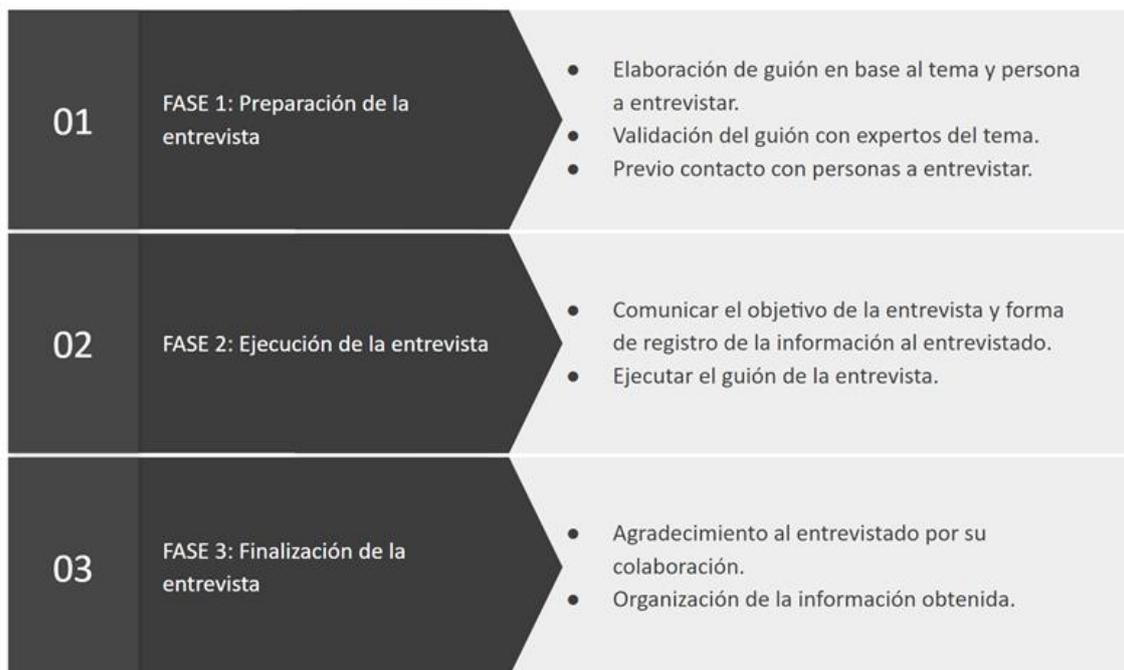


Ilustración 57: Proceso para realizar una entrevista. Adaptado de "Metodología de la investigación" por Bernal, 2010. Elaboración propia.

Tal como se muestra en la figura anterior, en la Fase 1 se elaboró un guión de entrevista de acuerdo al mapa de actores claves del estudio (MAC). Este guión mantuvo 27 preguntas dirigidas a los expertos y entidades del estado (ver Anexo N°7). Cabe resaltar, que las preguntas formuladas fueron validadas en su totalidad por un experto en el tema para consecuentemente, realizar el primer contacto con las personas a entrevistar.

En la fase 2, luego de contactar a los futuros entrevistados a través de correo electrónico, LinkedIn, Facebook o Instagram y haber obtenido una respuesta afirmativa para realizar la entrevista, se le brindó el cuestionario con el objetivo de este para que la persona pudiera otorgar una información oportuna. Luego, se procedió a ejecutar las entrevistas a través de la plataforma Zoom. Al finalizar el periodo de entrevistas, se obtuvo la información de 12 especialistas entre todos los actores claves del estudio mencionados en el punto 3.3.

En la fase 3, se le agradeció a los entrevistados por su valioso tiempo, aporte de información al estudio y participación. Finalmente, se ejecutó la organización de la información obtenida para realizar el análisis correspondiente.

Asimismo, es necesario mencionar que este instrumento de investigación ha sido utilizado anteriormente en varios estudios, tales como en Pajuelo y Camones (2021), Trendov, Varas y Zeng (2019), Veiga (2021), Bin Nasir y Sada (2019), Pereira, Duraó, Moreira y Veloso (2022), en donde se elaboraron entrevistas a expertos en la materia con el objetivo de validar las hipótesis formuladas en sus respectivos estudios (ver punto 1.2 Antecedentes de la Investigación).

3.5.2 Técnica de recolección de datos: Investigación Cuantitativa

En cuanto a la recolección de datos en las investigaciones cuantitativas, Hernández et al. (2014) señalan que esta se realiza mediante el uso de instrumentos de medición que representen verdaderamente las variables de la investigación. Asimismo, consideran que los principales instrumentos en una investigación cuantitativa se dividen en tres grupos: los cuestionarios, escalas de medición de actitudes y otros tipos (análisis de contenido, observación, etc.)

Adicionalmente, es necesario mencionar que este instrumento también fue empleado en varios estudios pasados, tales como las investigaciones de López (2020), Bolfe et al. (2020), Veiga (2021), Pereira, Duraó, Moreira y Veloso (2022). Dichos autores efectuaron encuestas a empresas cafeteras para validar sus hipótesis planteadas en sus respectivas investigaciones. Todo ello se puede visualizar en el punto 1.2 “Antecedentes de la investigación”.

Es así que para el enfoque cuantitativo de la presente investigación, se aplicó un cuestionario de 24 preguntas a gerentes, jefes y encargados de las empresas exportadoras de café. En primer lugar, se estableció un cuestionario con preguntas cerradas tanto dicotómicas como con el uso de la escala de Likert. Este cuestionario fue desarrollado en formato Excel y fue enviado mediante correo electrónico y LinkedIn a los representantes elegidos de las empresas exportadoras de café.

3.5.3. Técnica de recolección y forma de procesamientos de los datos

Tal como se ha mencionado en los puntos anteriores (punto 3.5.1 y punto 3.5.2), es posible emplear diversas técnicas de recolección de datos, solo si estas se complementan y evidencian una funcionalidad con respecto al objetivo del estudio, puesto que, de esta manera, se disminuyen las fallas de muestreo y los sesgos que pudieran surgir (Arbaiza, 2014).

Por un lado, para el enfoque cualitativo, se dispuso del software Atlas Ti, la cual es una herramienta desarrollada para codificar los datos y construir y enlazar conceptos (Hernández et al., 2014). De este modo, dicha herramienta ayuda con el análisis cualitativo de la presente investigación organizando la información obtenida a través de las entrevistas realizadas.

Por otro lado, para el enfoque cuantitativo, se empleó el programa estadístico IBM SPSS Statistics, el cual es uno de los más utilizados para dicho enfoque. Este software analiza los datos para posteriormente, realizar tablas y gráficos. Asimismo, es capaz de administrar grandes volúmenes de datos con el propósito de interpretarlos y comprobar las hipótesis del estudio.

3.5.4 Validación y confiabilidad del instrumento cualitativo y cuantitativo

Según Arbaiza (2014), la validación del instrumento a emplear en un estudio es un paso trascendente, puesto que, de manera contraria, si dicho instrumento no fuera validado impactaría directamente a la medición de la investigación. En ese sentido, pueden existir otros factores que influyen en el instrumento seleccionado. No obstante, para evitar posibles errores es elemental mantener el control por parte del investigador.

Por otro lado, se ejecutó una validación cualitativa y cuantitativa por Renato Bendezú, experto en comercialización de café. Esta persona es considerada una experta en la materia, debido a su amplia experiencia en el sector. Por tal motivo, su validación fue fundamental para la investigación. Asimismo, en el Anexo N° 6 se presenta la validación del instrumento.

Tal como se mencionó en el punto 3.5.2, para la investigación cuantitativa se utilizó como instrumento el cuestionario con preguntas cerradas a escala de Likert. En ese sentido, Bernal (2010, como se citó en Arbaiza, 2014), señala que la confiabilidad del instrumento también es trascendental, de tal manera que el instrumento será lo suficientemente confiable cuando se obtengan mediciones coherentes y pertinentes luego de haberlo aplicado al mismo segmento de individuos.

De acuerdo con Arbaiza (2014), si bien es cierto que el investigador delimita el valor de confiabilidad del instrumento, este señala que un coeficiente de 0.25 simboliza una confiabilidad baja, un coeficiente de 0.50 se interpreta como una confiabilidad media, un coeficiente de 0.75 se considera aceptable y un coeficiente de 0.90 simboliza una confiabilidad elevada. Finalmente, la confiabilidad del instrumento varía dependiendo del número de elementos, por lo que Vara (2012, como se citó en Arbaiza, 2014) sugiere que se aplique una cantidad suficiente de estos. Cabe resaltar que, para el presente estudio, se

empleó la confiabilidad por consistencia, la cual se aplica en caso se evalúe la relación entre los elementos del instrumento que presenta un grado de acuerdo, en este caso, la encuesta aplicada con escala de Likert.

Más aún, para la elaboración de las preguntas se utilizaron los siguientes valores: 1, Totalmente en desacuerdo; 2, Poco de acuerdo; 3, Neutral; 4, De acuerdo y 5, Totalmente de acuerdo. Consecuentemente, para realizar la evaluación, se ejecutó una sumatoria para así alcanzar una puntuación general. Para ello, la confiabilidad de consistencia interna del instrumento se elaboró con el cálculo del Alfa de Cronbach (α) utilizando la herramienta SPSS, en el cual se consiguió un resultado de 0.913. Este valor, según lo estipulado por Arbaiza, se deduce como el logro de un coeficiente de confiabilidad elevada. Finalmente, se evidencia la tabla de confiabilidad del instrumento mediante Alfa de Cronbach (α) en las siguientes figuras.

Tabla 9: Resumen de procesamiento de casos para la confiabilidad del instrumento.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

Tabla 10: Estadísticas de Fiabilidad (Alfa de Cronbach).

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.913	24

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

Tabla 11: Confiabilidad del instrumento para “Tecnologías digitales”. Adaptado de Software SPSS.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.870	16

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

Tabla 12: Confiabilidad del instrumento para “Oferta exportable”. Adaptado de Software SPSS.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.778	8

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

Análisis: El cuestionario estuvo compuesto por 24 preguntas dirigidas a gerentes generales, gerentes comerciales y especialistas de exportaciones de empresas comercializadoras de café de la muestra seleccionada. De esta manera, se realizó el cálculo del Alfa de Cronbach (α) logrando así un coeficiente de 0.913, el cual expresa que el instrumento empleado es altamente confiable. Asimismo, gracias a la validez del instrumento será posible elaborar conclusiones apropiadas y representativas sobre el estudio de las variables de acuerdo a la medición de los resultados obtenidos.

3.5.5 Difusión de los instrumentos

Una vez finalizada la primera etapa del desarrollo metodológico, se procedió a realizar el cuestionario para el análisis cuantitativo. La población eran empresas exportadoras de café de la Macroregión Norte, a las cuales se contactó mediante LinkedIn, Facebook, Instagram y correos electrónicos. De estas se obtuvo un total de 15 respuestas. Es importante mencionar que las personas encargadas del desarrollo de la encuesta son parte del área exportadora y/o ventas. Asimismo, se podrá visualizar la encuesta en el formato de Google Forms en el Anexo N° 9.

3.6 Aspectos éticos de la investigación

La presente investigación ha respetado todos los aspectos relacionados a su ejecución. En otras palabras, la información plasmada en este estudio es verídica, transparente y fiel al reflejo del trabajo de recolección de la información, a nivel primario y secundario. Más aún, se ha logrado obtener la autorización de las diversas entidades públicas y privadas para la respectiva recolección de datos. Adicionalmente, tanto los agentes entrevistados como las personas encuestadas ofrecieron su consentimiento informado para hacer referencia a sus fotografías, grabaciones y nombres en el presente estudio. Por último, es relevante indicar que no se ha cometido plagio mientras se realizaba la presente investigación y que se ha tomado información de diversos autores como referencia. No obstante, dichos autores se encuentran citados correctamente en la bibliografía.

3.7 Limitaciones de la investigación

Se entiende como limitaciones en un trabajo de investigación a los inconvenientes, obstáculos o problemas con los que los investigadores se encuentran en el proceso del estudio. Según Bernal (2010), se evidencian 3 tipos de limitaciones, las cuales pueden ser de tiempo, territorio y de recursos. Adicionalmente, pueden existir limitaciones de

información, población disponible para la investigación e inconvenientes de acceso a la misma.

Una de las principales limitaciones que se obtuvo al inicio de la presente investigación fue la investigación a campo. Si bien es cierto, poco a poco se están restableciendo las medidas respecto a la pandemia, donde muchas empresas agrícolas cuentan con menos disponibilidad por lo mismo que los procesos también han cambiado. Es por ello que, al inicio de la investigación, se consideró que pudiera existir la posibilidad de retraso en la obtención de información, tanto de encuestas como de entrevistas. Esto se comprobó en el desarrollo del estudio, ya que las personas a las que se contactó para que pudieran brindar una entrevista no disponían de mucho tiempo o se encontraban en viajes de negocios, por lo que la concretación de las entrevistas demoró más de lo estipulado.

Por otro lado, en el caso de recopilar las respuestas de las empresas cafeteras exportadoras, se encontraron varias limitantes para contactarlas con el fin de que pudieran llenar el cuestionario. Algunas empresas contaban con páginas web desactualizadas, por lo que los mensajes enviados a través de estas rebotaban a la bandeja de entrada. Otras contaban con dominios inactivos de correo electrónico, por lo que se repetía la situación anterior. Es así que, en muchos casos, eran pocas las empresas que atendían las solicitudes de llenado de la encuesta o se volvía un proceso bastante burocrático mediante el uso de correos administrativos, lo cual fue constatado al obtener un 40% de la muestra de encuestados.

Finalmente, la mayoría de las investigaciones reflejaron estudios sobre la tecnología implicada en el sector agrícola de diferentes partes del mundo, pero se obtuvieron pocos antecedentes donde el contexto en los que se desarrollaron eran Latinoamérica o Perú.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN

Este capítulo desarrolla el enfoque mixto de la presente investigación, en la cual se realizó el análisis cuantitativo y cualitativo para validar los objetivos e hipótesis planteadas. En primer lugar, se logró entrevistar a expertos del sector privado y empresas exportadoras y comercializadoras de café peruano, quienes brindaron información trascendental con su experiencia y trayectoria acerca de la oferta exportable de café y el uso de tecnologías digitales por parte de las empresas exportadoras.

En segundo lugar, para realizar el análisis cuantitativo se desarrolló una encuesta virtual a través de la plataforma Google forms, la cual permitió ahorrar tiempo de una manera fácil a los colaboradores de las empresas que pertenecían a la muestra estimada. De tal manera que se respondieron a las 24 preguntas formuladas en escala de Likert. Asimismo, las herramientas virtuales que se emplearon para el análisis cuantitativo y cualitativo fueron SPSS y el software Atlas Ti, respectivamente.

Por consiguiente, según Arbaiza (2014) es vital procesar los datos obtenidos de los individuos que conforman la población del estudio. Además, esa información debe ser analizada mediante un análisis estadístico, preliminarmente clasificado. Dicho análisis desarrollado debe estar alineado a la validación, tanto de los objetivos como de las hipótesis planteadas en la presente investigación. En los puntos siguientes, se muestra el perfil de cada experto entrevistado, se procesa la información obtenida mediante una codificación y, finalmente, se analizan los datos recopilados.

En el siguiente gráfico se resume el desarrollo cualitativo y cuantitativo de este proceso de investigación:

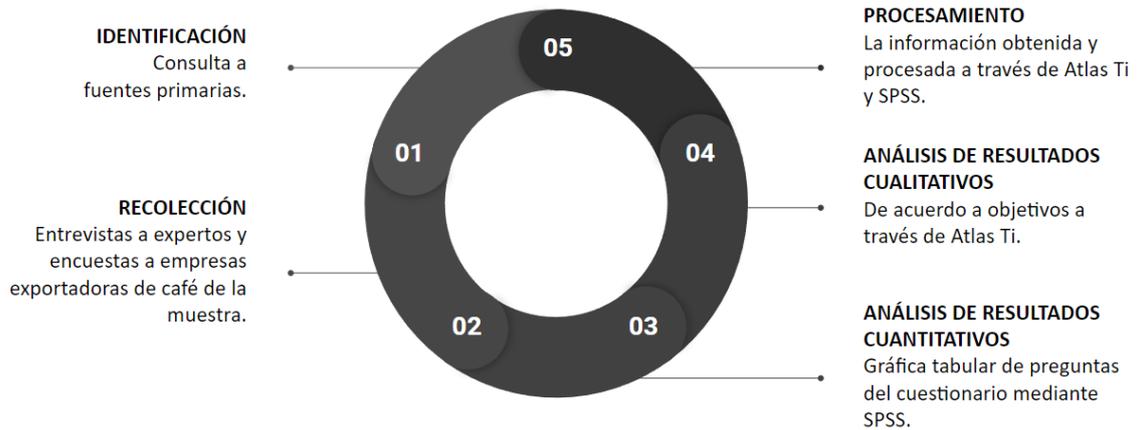


Ilustración 58 Proceso de los análisis cuantitativo y cualitativo. Elaboración propia

4.1 Desarrollo Cualitativo

En primer lugar, según Gómez (2006, como se citó en Arbaiza, 2014), el análisis cualitativo implica reconocer categorías y situar en el material la información de cada una de estas. Se dividen en subcategorías para redactar las descripciones y los resúmenes de los datos. Luego se inicia una interpretación exhaustiva del estudio. En segundo lugar, según Wahyuni (2012, como se citó en Arbaiza, 2014), el desarrollo del método cualitativo, mayormente en los elaborados con textos, se deben contemplar 3 aspectos esenciales, tal como se muestran en la siguiente figura:

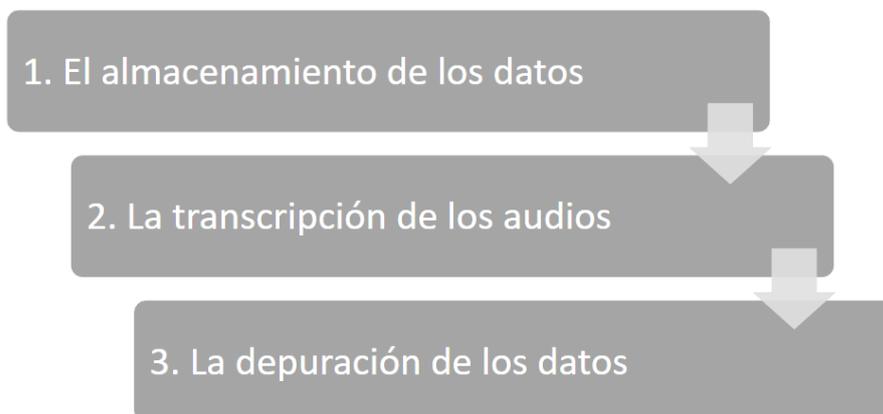


Ilustración 59: Aspectos esenciales del método cualitativo. Elaboración propia

Tal como se mencionó anteriormente, para el análisis cuantitativo se reunió información de expertos y especialistas en la materia de estudio, enfocado en la exportación de café peruano y el uso de tecnologías digitales. La información alcanzada permitió conocer el escenario de comercialización y exportación de café por parte de las empresas peruanas. Es por ello que, en el punto 4.1.1 se detalla la experiencia profesional de los participantes entrevistados, el medio utilizado y la fecha de la reunión virtual.

Por otro lado, en el punto 4.1.2 se ejecutó el análisis a través del software Atlas Ti, el cual es una de las herramientas digitales con mayor utilidad en investigaciones de tipo cualitativo y también es una de las más recomendadas, ya que ayuda a identificar las palabras claves para interpretar y comprender fácilmente el procesamiento de la información recopilada.

4.1.1 Perfil de los entrevistados

Según la identificación y el desarrollo del mapeo de los actores claves (MAC), se procedió a generar contacto con los expertos para solicitarles una entrevista. Los medios que se emplearon para definir la cita en línea fueron LinkedIn, correo electrónico, Instagram, Facebook y WhatsApp. No obstante, antes de iniciar con el proceso de contactarlos se aplicó una serie de criterios a los diferentes actores. De esta manera, se lograría llegar al perfil óptimo y recopilar información alineada a los objetivos de la presente investigación.

En la siguiente figura se muestran las características que los expertos debían tener para proceder a contactarlos y posteriormente, entrevistarlos.

01	Ser experto y tener conocimiento en el sector cafetero peruano.
02	Estar implicado en el tema de exportación o comercialización de café y/o tecnologías digitales en los agronegocios.
03	Tener conocimiento y/o experiencia sobre la exportación o comercialización de café por parte de las empresas peruanas.

Ilustración 60: Criterios de evaluación para contactar a un experto y entrevistarlo. Elaboración propia

Conforme a lo mencionado en la figura anterior, se entrevistó a un total de 12 expertos y empresas que cumplieron con las características solicitadas. A continuación, se muestran los perfiles de cada experto entrevistado para la presente investigación.

KURT FUTTERKNECHT



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Trader en COINCA SAC

MODALIDAD DE CONTACTO:
Correo electrónico

FECHA DE ENTREVISTA:
25 de mayo de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- 30 años de experiencia en el sector cafetero.
- Experiencia en Suiza durante 6 años.
- Desempeña funciones relacionadas a ventas, compras (cooperativas de café) y catación de café.

Ilustración 61: Perfil de experto. Elaboración propia

JUAN CARLOS LIZARZABURU



PUESTO LABORAL ACTUAL:
 Docente de agronegocios en UPC

MODALIDAD DE CONTACTO:
 Correo electrónico

FECHA DE ENTREVISTA:
 7 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
 Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- Experiencia en el desarrollo de operaciones logísticas de exportaciones e importaciones.
- Experiencia en exportación de perecibles, manejo de carga, informática, seguimiento y sistemas de comunicación a lo largo del proceso de exportación.
- Catador experto de café.
- 20 años de experiencia en comercio exterior.
- 17 años de docencia académica.

Ilustración 62: Perfil de experto. Elaboración propia

FABRIZIO ROMAINVILLE



PUESTO LABORAL ACTUAL:
 Gerente General de CAFE Q´ORI

MODALIDAD DE CONTACTO:
 Correo electrónico

FECHA DE ENTREVISTA:
 7 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
 Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- Tostador de café en empresa familiar.
- 7 años de experiencia en fincas cafeteras y producción.
- Emprendedor y comercializador de café de especialidad.

Ilustración 63: Perfil de experto. Elaboración propia

CARLOS HANSPACH



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Country Representative en SIPPO

MODALIDAD DE CONTACTO:
LinkedIn

FECHA DE ENTREVISTA:
10 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- 7 años en una empresa de café familiar en el proceso de café en grano verde.
- Experiencia en la promoción de exportaciones de la mano de PromPerú y Cámara de Comercio Exterior.
- Brindó capacitaciones sobre las plataformas digitales de PromPerú a empresas de diversas regiones del país.
- Se desempeñó en diversos proyectos para lograr la diferenciación del café en pequeñas y medianas empresas.

Ilustración 64: Perfil de experto. Elaboración propia

YOLANDA NIETO



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Fundadora de Lima Con Cafeína

MODALIDAD DE CONTACTO:
Instagram

FECHA DE ENTREVISTA:
10 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- 4 años de experiencia en el rubro cafetero.
- Fundadora de una tienda virtual de café de especialidad que reúne a las marcas de diversas empresas peruanas.
- Comercializadora de artículos para preparar café.
- Creadora de contenido y especialista en marketing.

Ilustración 65: Perfil de experto. Elaboración propia

YAN CARLOS ESTRADA	
PUESTO LABORAL ACTUAL: Gerente de ventas y control de calidad en SAVAR	EXPERIENCIA LABORAL
MODALIDAD DE CONTACTO: Facebook	
FECHA DE ENTREVISTA: 10 de junio de 2022	
MODALIDAD DE ENTREVISTA: Virtual - Zoom	
	<ul style="list-style-type: none"> • Barista certificado de café • Se desempeñó como encargado de una planta de procesos de café en Lima. • Encargado de las exportaciones de café y atracción de nuevos clientes en SAVAR.

Ilustración 66: Perfil de experto. Elaboración propia

FRANCO GUIULFO	
	EXPERIENCIA LABORAL
PUESTO LABORAL ACTUAL: Fundador de Mondaze Coffee	
MODALIDAD DE CONTACTO: LinkedIn	
FECHA DE ENTREVISTA: 10 de junio de 2022	
MODALIDAD DE ENTREVISTA: Virtual - Zoom	
	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional de comunicaciones, fotografía y social media. • Creador de Mondaze Coffee, tienda virtual de café de especialidad que reúne a varias fincas peruanas de café.

Ilustración 67: Perfil de experto. Elaboración propia

EFRAÍN CHIPANA



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Gerente General de PROCAFES

MODALIDAD DE CONTACTO:
Instagram

FECHA DE ENTREVISTA:
14 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- Experiencia en el sector cafetero desde la niñez.
- Experiencia en cultivo, cosecha, comercialización y exportación de café.
- Secretario Nacional de la Coordinación Nacional de Comercio Justo.
- Vicepresidente de la Junta Nacional de Café.
- Gerente de cooperativas cafeteras.
- Actualmente dirige la promoción a nivel internacional del café con la marca PROCAFES.

Ilustración 68: Perfil de experto. Elaboración propia

JUDITH COLLADO



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Especialista en Cooperativas en el Ministerio de la Producción

MODALIDAD DE CONTACTO:
LinkedIn

FECHA DE ENTREVISTA:
14 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- Especialista en fomento de espacios de concertación y diálogo para las MYPE en el Ministerio de la Producción.
- Coordinadora de Observatorios Socio Económicos Laborales en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- Responsable del componente de internacionalización de las MYPEs en el Ministerio de la Producción.
- Asistente del área de la formalización de MYPEs en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Ilustración 69: Perfil de experto. Elaboración propia

HEBER CHAVEZ



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Analista de mercados internacionales en Perú Exporta TV

MODALIDAD DE CONTACTO:
LinkedIn

FECHA DE ENTREVISTA:
16 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- Trabaja en una empresa privada como analista de inteligencia comercial.
- Se desempeña como analista de mercados internacionales en un canal digital.

Ilustración 70: Perfil de experto. Elaboración propia

JOSSELINNE ARANCEL



PUESTO LABORAL ACTUAL:
Coordinadora de inteligencia de mercados Internacionales en Perú Exporta TV

MODALIDAD DE CONTACTO:
WhatsApp

FECHA DE ENTREVISTA:
17 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
Virtual - Zoom

EXPERIENCIA LABORAL

- Consultora de exportaciones en 100 Mil Jóvenes Exportadores.
- Jefe de logística y almacén en DepilZone.
- Jefe de logística de importaciones en DELTALAB.
- Asistente administrativo ejecutivo en ADEX.

Ilustración 71: Perfil de experto. Elaboración propia

LUIS QUINTANILLA



PUESTO LABORAL ACTUAL:
 Docente de Doctorado en la Universidad Nacional Agraria La Molina.

MODALIDAD DE CONTACTO:
 LinkedIn

FECHA DE ENTREVISTA:
 17 de junio de 2022

MODALIDAD DE ENTREVISTA:
 Virtual - Google Meet

EXPERIENCIA LABORAL

- Director de industria en el Consorcio de Desarrollo Sostenible de Ucayali (CODESU).
- Economista agrario en el Instituto Nacional de Innovación Agraria.
- Expositor en temas ambientales en la Corporación Americana de Desarrollo.
- Profesor de maestría en la Universidad Alas Peruanas.
- Profesor de la facultad de ingeniería en la Universidad Científica del Sur.

Ilustración 72: Perfil de experto. Elaboración propia

Adicionalmente, para una mejor comprensión y visualización de los 12 profesionales que fueron entrevistados, se ha elaborado una lista detallada con sus nombres, organización en la que trabajan, puesto laboral actual y aporte principal a la presente investigación. A continuación, se muestra la lista a través de un formato de tabla.

Tabla 13: Lista de entrevistados para la fase cualitativa

N°	CONTACTO	ORGANIZACIÓN	PUESTO LABORAL	APORTE PRINCIPAL A LA INVESTIGACIÓN
1	Kurt Futterknecht	COINCA SAC	Trader	“Facilitan la gestión, ahorran el papeleo, todo el trámite de acopio de exportación se facilita con el uso de herramientas digitales. También el intercambio de información con clientes, entonces son una herramienta importante para el negocio internacional.” (Futterknecht, 2022)
2	Juan Carlos Lizarzaburu	UPC	Docente de agronegocios	“Entonces los negocios de exportación ya están utilizando herramientas digitales para la negociación como por ejemplo las videoconferencias (...) En ese sentido ha sido fundamental el uso de estas plataformas que nos han permitido estar cerca con el cliente en el otro país. Ya no tengo que llamarlo, entonces en tiempo real se hacen las negociaciones. (Lizarzaburu, 2022)
3	Fabrizio Romainville	CAFE Q´ORI	Gerente General	“Creo que tienen que pasar a la siguiente generación, los líderes de las empresas de café son antiguos y como les funciona, son reacios al cambio (...) Las nuevas generaciones siempre van a querer utilizar la mayor cantidad de herramientas que puedan sobre todos si apuestan pues para un crecimiento, pero yo creo que ya es un tema generacional.” (Romainville, 2022)
4	Carlos Hanspach	SIPPO	Country Representative	“Una parte negativa es que hay algunos aspectos estructurales que hay que mejorar y tiene que ver con una apertura a la parte digital, aceptar el manejo de herramientas digital para el marketing sobre todo el manejo del idioma inglés es importante y luego, en la parte local la promoción en el consumo local de café, realmente tenemos un producto de primera sin nada que envidiar a otros países de la región o Centroamérica. (Hanspach, 2022)
5	Yolanda Nieto	LIMA CON CAFEÍNA	Gerente General	“De todos modos ha impactado bastante (las herramientas digitales) porque algo que es básico es poder comunicar el café y una vez que logras comunicar de qué se trata, qué tipo de café es, el consumidor tiene más información y termina comprando. Es mucho más probable que te compre el producto si lo puede ver.” (Nieto, 2022)
6	Yan Carlos Estrada	SAVAR	Gerente de ventas y control de calidad	“Las herramientas digitales han hecho que las empresas exportadoras se mantengan actualizadas y así evitar incidentes que puedan comprometer el proceso de exportación, menos errores y menos pérdidas económicas para las empresas exportadoras.” (Estrada, 2022)
7	Franco Guiulfo	MONDAZE COFFEE	Gerente General	“Tener acceso, tener una web, redes sociales, tener una cara digital al resto del mundo ayuda a empresas exportar más.” (Guiulfo, 2022)

8	Efraín Chipana	PROCAFES	Gerente General	“Esta herramienta se ha vuelto más relevante para la comercialización, para las ventas, exportaciones y fijación de precios han sido valiosos, con el tema de COVID todo se ha digitalizado, estos iluminados que han desarrollado herramientas digitales, considero que es una gran ayuda.” (Chipana, 2022)
9	Judith Collado	MINISTERIO DE PRODUCCIÓN	Especialista en Cooperativas	“Uno de los de los logros que han permitido, desde el diseño de contar con una plataforma llámese página web o Facebook y también el uso e implementación al interior en sus procesos productivos y procesos de gestión; la implementación de estas herramientas ha permitido sobretodo fortalecer la gobernanza de la cooperativa de café”. (Collado, 2022)
10	Heber Chavez	PERÚ EXPORTA TV	Analista de mercados internacionales	“No conocen las herramientas de inteligencia comercial (del Estado), quizás no sabe ni qué es LATE, no sabe qué es este RUTEX, no conocen lo que es Exporta Fácil, muchas veces hay empresas que no saben, entonces el crecimiento es mínimo.” (Chavez, 2022)
11	Josselinne Arancel	PERÚ EXPORTA TV	Coordinadora de inteligencia de mercados Internacionales	“No veo una participación activa de parte del gobierno en el tema de exportación y les hace falta mucho mucho apoyo en el tema de exportación ahí, incluso por parte de PROMPERÚ veo que sí están trabajando, pero incluso para que puedas reunirte con o ser socio o ser parte de la Ruta Exportadora creo que tienes que tener 1 año o 2 años de exportación, entonces de qué estamos hablando.” (Arancel, 2022)
12	Luis Quintanilla	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Docente de Doctorados especializados en agronegocios	“Las empresas exportadoras de café van a estar capacitadas en la medida que contraten jóvenes preparados como ustedes y que conozcan las herramientas” (Quintanilla, 2022)

Nota: Elaboración Propia

4.1.2 Descripción del análisis de las entrevistas bajo la herramienta cualitativa

Debido a que el presente estudio se desarrolló con un enfoque mixto, se realizó en primer lugar, un análisis cualitativo compuesto exclusivamente por entrevistas a expertos del sector cafetero. Este procedimiento se ejecutó en un formato virtual a través del uso de la plataforma Zoom y Google Meets. Motivo por el cual, se realizó la transcripción de la información obtenida para luego ser agrupada en categorías. De esta manera, el procesamiento de los datos fue mucho más rápido, ya que el programa se especializa en el análisis cualitativo.

Una vez obtenida la transcripción completa de los expertos y agruparlas por categorías, los datos se enviaron al programa estadístico Atlas Ti. En dicho programa se trasladaron las entrevistas escritas y se inició con la codificación por las categorías que se tenían. Cabe resaltar que, se obtuvieron 16 códigos o categorías, sin embargo, para una comprensión óptima de los resultados, estos se vincularon con las dimensiones establecidas.

A continuación, se visualizan las categorías de acuerdo a los antecedentes descritos en el capítulo I y la relación que mantiene con los objetivos determinados para la presente investigación.

Nombre	Enraizamiento	Densidad
○ ◇ 1 TECNOLOGÍAS DIGITALES	0	4
○ ◇ 1.1 HERRAMIENTAS DIGITALES	0	3
○ ◇ 1.1.1 PÁGINA WEB	23	2
○ ◇ 1.1.2 REDES SOCIALES	19	2
○ ◇ 1.2 PROCESOS DIGITALIZADOS	0	4
○ ◇ 1.2.1 SOFTWARE DE GESTIÓN	48	3
○ ◇ 1.2.2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	7	3
○ ◇ 1.2.3 BIG DATA	9	2
○ ◇ 1.3 CAPITAL HUMANO CAPA...	0	3
○ ◇ 1.3.1 COMPETENCIAS DIGITA...	52	2
○ ◇ 1.3.2 PLATAFORMAS TECNOL...	54	3
○ ◇ 2 OFERTA EXPORTABLE	0	5
○ ◇ 2.1 DESEMPEÑO EXPORTADOR	30	4
○ ◇ 2.2 INTERNACIONALIZACIÓN	19	5
○ ◇ 2.3 APOYO DEL GOBIERNO	88	5
○ ◇ 3. PERCEPCIÓN DEL SECTOR...	79	2

Ilustración 73: Códigos creados en el programa Atlas.ti® correspondientes a las entrevistas con los expertos. Elaboración propia, adaptada al software Atlas Ti.

Tabla 14: Relación de las categorías establecidas en Atlas Ti por objetivo de investigación

OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	CATEGORÍAS EN ATLAS TI PARA VARIABLE	CATEGORÍAS EN ATLAS TI PARA INDICADORES
Objetivo general	Determinar en qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	OFERTA EXPORTABLE	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño exportador • Internacionalización • Apoyo del gobierno
Objetivo específico N° 1	Conocer la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.	PERCEPCIÓN DEL SECTOR DE CAFÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción del sector de café
Objetivo específico N° 2	Determinar en qué medida la implementación de las herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	HERRAMIENTAS DIGITALES	<ul style="list-style-type: none"> • Página web • Redes sociales
Objetivo específico N° 3	Determinar en qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relacionan con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	PROCESOS DIGITALIZADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Software de gestión • Inteligencia Artificial • Big Data
Objetivo específico N° 4	Determinar en qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	CAPITAL HUMANO CAPACITADO	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias digitales • Plataformas tecnológicas

Nota: Elaboración propia

Luego de analizar cada entrevista, se identificó en qué medida han impactado las tecnologías digitales en la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.

4.1.3. Resultados de las entrevistas

Por un lado, con el fin de definir la relación entre las variables de estudio, se analizaron las entrevistas en su totalidad, las cuales fueron efectuadas a los profesionales del sector cafetero. Estos demostraron poseer una vasta experiencia en temas relacionados a las exportaciones de café y el nivel de aplicación de las tecnologías digitales. Por otro lado, en la figura 75, se puede visualizar el resultado minucioso del análisis de las 12 entrevistas procesadas en Atlas Ti versión 22. Donde se pueden apreciar las codificaciones elaboradas, las cuales se agrupan en 6 dimensiones y 8 indicadores. No obstante, únicamente se ingresaron los siguientes códigos: (i) Página web, (ii) Redes sociales, (iii) Software de gestión, (iv) Inteligencia Artificial, (v) Big Data, (vi) Competencias digitales, (vii) Plataformas tecnológicas y (viii) Percepción del sector. Se ejecutaron un total de 291 notas citadas.

De acuerdo con el objetivo principal planteado en la presente investigación, se muestra la red extraída gracias al programa Atlas Ti, en el cual se incorporaron las categorías creadas para su correspondiente análisis.

Determinar en qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.

Ilustración 74: Objetivo principal. Elaboración propia

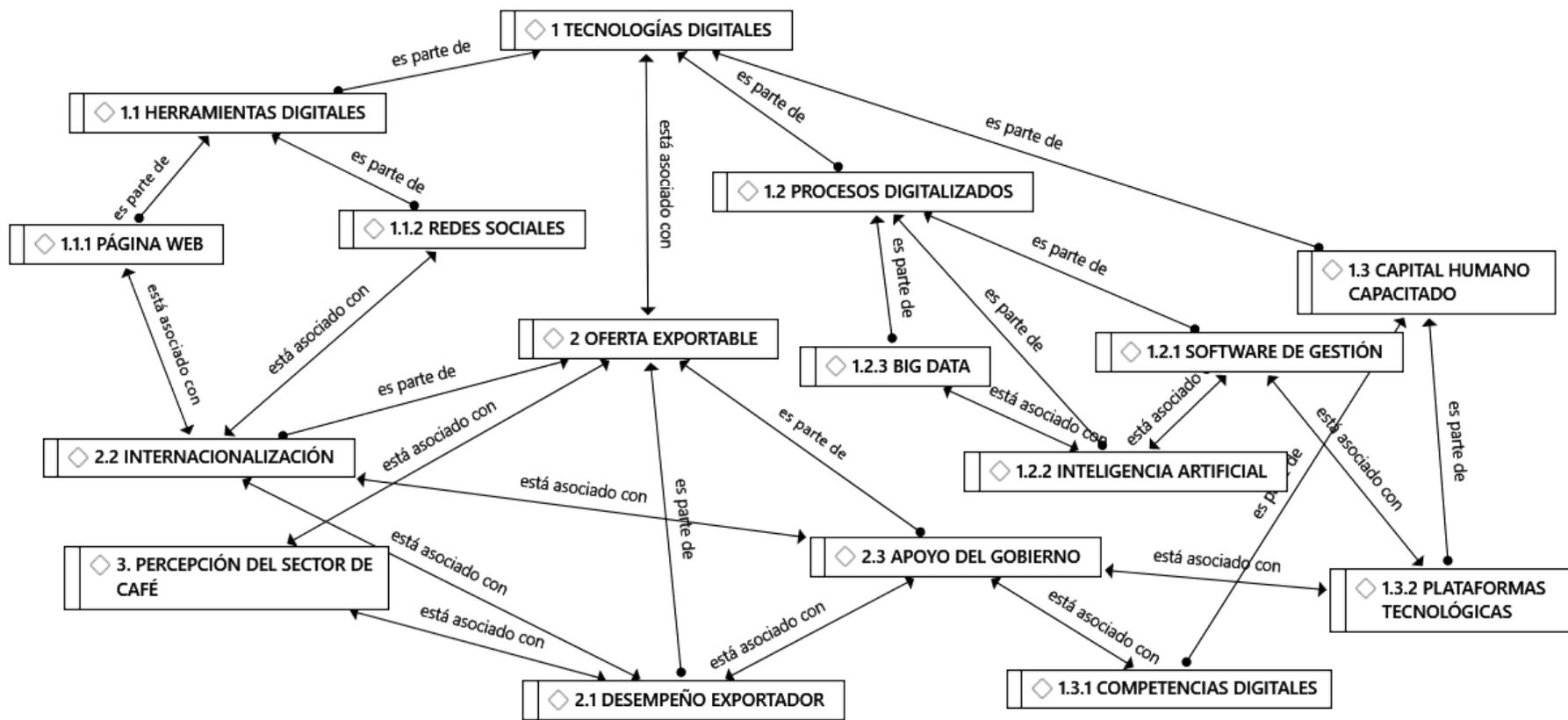


Ilustración 75: Vista de la red de “Tecnologías Digitales y su relación con la Oferta Exportable” procesado a través del software Atlas Ti. Elaboración propia

4.2 Desarrollo cuantitativo: Análisis de datos

Para la presente investigación, se elaboró un cuestionario en base al método de medición de escala de Likert. Dicha escala estaba compuesta de la siguiente manera: 1, Totalmente en desacuerdo; 2, Poco de acuerdo; 3, Neutral; 4, De acuerdo y 5, Totalmente de acuerdo. Esta encuesta fue realizada con el fin de reunir la mayor cantidad de información posible sobre las variables de la investigación.

De tal manera que, “Tecnologías digitales” y “Oferta exportable”, estuvieron alineadas a las preguntas del estudio y dirigidas a las empresas de la población, las cuales eran exportadoras de café peruano durante el período 2019 – 2021. Por último, con los datos obtenidos por estas empresas a través de la encuesta, se ejecutó el análisis estadístico previo con el fin de validar las hipótesis planteadas. El cuestionario anteriormente mencionado se puede visualizar en el Anexo N° 9.

Previo a establecer contacto con las empresas de la población delimitada, se realizó un cuestionario alineado a las dimensiones y a los indicadores que respaldan el presente estudio. Esta encuesta se elaboró en la plataforma Google Forms y se inició con su difusión desde el 9 de mayo al 30 de junio de 2022. Luego de haber sido elaborada, se le envió a un experto en el rubro para que valide el formulario.

Posteriormente, se inició con la búsqueda de correos electrónicos, perfil de LinkedIn, Facebook e Instagram de las personas con el perfil y posición laboral aptos de las empresas exportadoras de café para que, de esta manera, se le envíe el link de la encuesta y puedan responder en una modalidad virtual. Por último, de toda la población, 38 compañías, se obtuvo la respuesta de 15 empresas, lo cual se traduce en un 40% del total.

4.2.1 Desarrollo del método estadístico elegido

Según Hernández et. Al. (2014), el análisis cuantitativo puede desarrollarse mediante 2 formas. Por un lado, el análisis paramétrico, el cual mantiene como característica primordial la presentación de requisitos rigurosos. Uno de ellos es que las variables de estudio sean exclusivamente de tipo numérico y que mantenga una prueba de normalidad. Por otro lado, el análisis no paramétrico, no presenta requisitos rigurosos, únicamente requiere que ambas variables sean ordinales.

Para el presente estudio se empleó el análisis no paramétrico, puesto que las variables son ordinales, donde el coeficiente de correlación de Rho Spearman fue usado como la prueba estadística debido al tema en estudio y su respectivo análisis. Es importante destacar que este tipo de prueba es completa y efectiva, donde también se logra obtener la presencia de una correlación y su grado de intensidad entre las variables “Tecnologías Digitales” y “Oferta Exportable”. En contraste con la prueba Chi Cuadrado, la cual únicamente delimita la correlación entre las variables, motivo por el cual fue rechazada para usarla en este estudio.

4.2.2 Análisis estadístico (procesamiento de datos)

Las respuestas obtenidas mediante los formularios dirigidos a la población del estudio son de utilidad para realizar el análisis cuantitativo, en el cual se logró un coeficiente de confiabilidad de 0.91, interpretándose como una confiabilidad elevada. La encuesta fue ejecutada por colaboradores de las empresas exportadoras de café peruano, entre ellos gerentes generales, gerentes comerciales y especialistas de exportaciones de empresas comercializadoras de café de la muestra seleccionada. Los resultados fueron alcanzados gracias al *software* SPSS, empleando el coeficiente de Rho Spearman.

A continuación, se presenta la lista de empresas exportadoras de café peruano que fueron parte de la etapa cuantitativa.

Tabla 15: Lista de empresas exportadoras de café peruano participantes de la etapa cuantitativa

N°	EMPRESA	COLABORADOR(A)	PUESTO LABORAL ACTUAL
1	CAFE MONTEVERDE	Karim Araoz Grández	Administradora
2	LA CHACRA D'DAGO	César Marín	Gerente General
3	MONDAZE COFFEE	Franco Guiulfo	Gerente General
4	SAVAR	Yan Carlos Estrada	Gerente ventas y control de calidad
5	SOL&CAFÉ	Lenin Gómez	Commercial Assistant
6	CAFÉ RISSO	Miguel Lozada	Encargado de producción
7	NORCAFE	Celfa Saravia	Sales Manager
8	APROAGRO SOLIDARIO	CAFÉ Mayco Silva	Fundador
9	ROCKAFE	Gino Saavedra	Gerente General
10	CAFÉ SUYAY	Keli Puelles	Co –Fundadora
11	COINCA SAC	Kurt Futterknecht	Trader
12	AMAZON'S COFFEE CUP	Freddy Paolo Rios Chozo	Liaison
13	GLOBAL INTERNATIONAL FOOD TRADE EIRL	Pedro Saldarriaga	Gerente General
14	INTEGRA COFFEE SAC	Elvis Julca	Gerente General
15	CAFETALERA AMAZÓNICA	Javier Chavez	Gerente de Café

Nota: Elaboración propia

Finalmente, el formulario fue respondido por 15 colaboradores, los cuales se desempeñan en funciones como gerentes generales, gerentes comerciales y especialistas de exportaciones de empresas comercializadoras de café de la muestra seleccionada.

Pregunta 1: Considero que contar con una página web ha sido muy importante para captar nuevos clientes

Tabla 16: Conocimiento sobre la importancia del uso de páginas web para alcanzar nuevos clientes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	20,0	20,0	20,0
	Neutro	2	13,3	13,3	33,3
	Totalmente de acuerdo	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

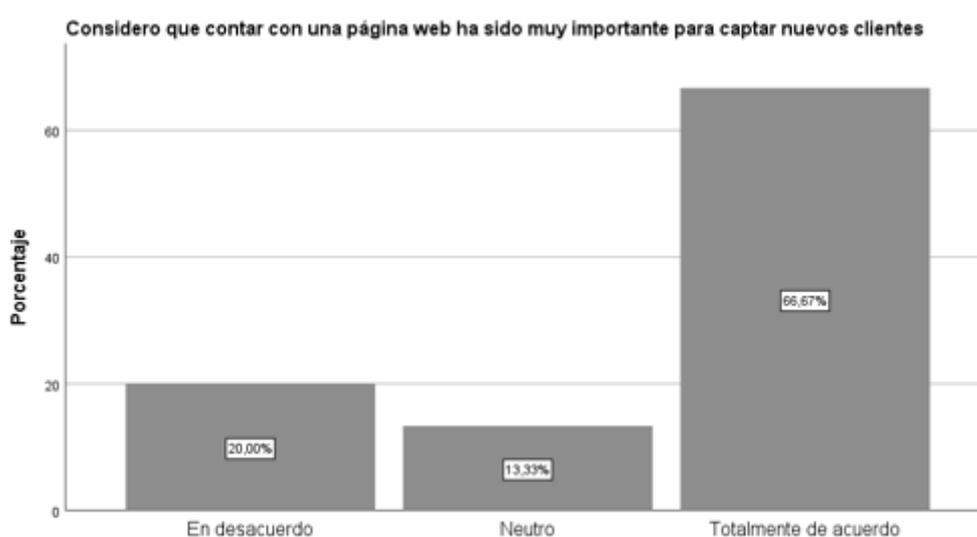


Ilustración 76: Conocimiento sobre la importancia del uso de páginas web para alcanzar nuevos clientes. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Como lo muestra la figura 76, el 66.7% de empresas consideran que el uso de páginas web es de alta importancia para alcanzar nuevos clientes. Por otro lado, un 20% de los encuestados, se encuentran en desacuerdo con respecto a la relevancia de esta herramienta y un 13.3% con respuesta neutra.

Pregunta 2: Considero que contar con una página web ha sido muy importante para incrementar mi exportación de café durante el periodo de 2019 al 2021

Tabla 17: Conocimiento sobre la relación entre el uso de herramientas como página web y el incremento en las exportaciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	4	26,7	26,7	26,7
	Neutro	1	6,7	6,7	33,3
	De acuerdo	4	26,7	26,7	60,0
	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

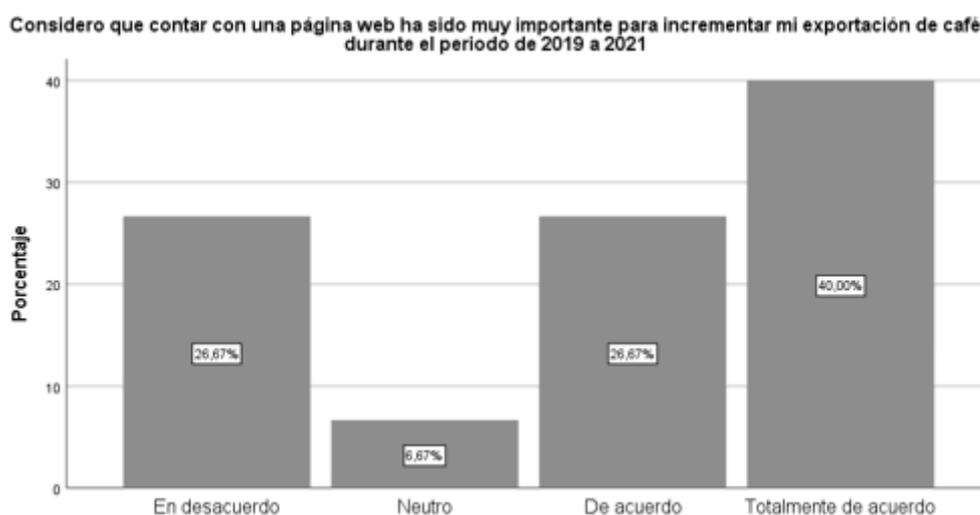


Ilustración 77: Conocimiento sobre la relación entre el uso de herramientas como página web y el incremento en las exportaciones. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: La figura 77 analiza el conocimiento sobre la importancia de contar con herramientas digitales para la exportación de café. Como se muestra, un 40% de las empresas se encuentran totalmente de acuerdo con lo mencionado mientras que un 26.7% de ellas consideran que estas no afectan de manera sustancial en las exportaciones, un 6.7% es neutro y un 26.7% no cree que son necesarias para el desempeño de las exportaciones.

Pregunta 3: Considero que el posicionamiento de la empresa en redes sociales es importante para generar ventas

Tabla 18: Herramientas digitales en la empresa para el posicionamiento y su relación con las ventas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	Neutro	1	6,7	6,7	20,0
	De acuerdo	3	20,0	20,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	9	60,0	60,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

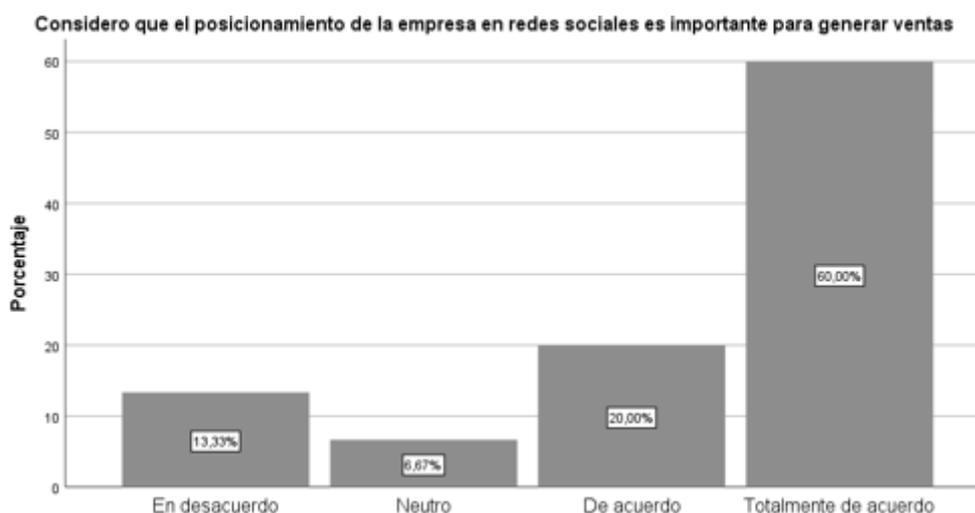


Ilustración 78: Herramientas digitales en la empresa para el posicionamiento y su relación con las ventas. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Como se muestra en la figura 78, el 60% de los encuestados considera que el posicionamiento mediante el uso de redes sociales es importante para generar ventas mientras que un 20% considera que sí, pero no de manera tan relevante y de la misma manera un 13.3% considera que no es necesaria mientras que un 6.67% está en desacuerdo.

Pregunta 4: Tener activas las redes sociales de la empresa me ha permitido incrementar la cartera de clientes

Tabla 19: Herramientas digitales en la empresa y su relación con las cartera de clientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	Neutro	2	13,3	13,3	26,7
	De acuerdo	4	26,7	26,7	53,3
	Totalmente de acuerdo	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS



Ilustración 79: Herramientas digitales en la empresa y su relación con la cartera de clientes. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Como se observa en la figura 79, un 46.7% del total de empresas de la macroregión norte se encuentran totalmente de acuerdo en que las redes sociales les ha permitido incrementar su cartera de clientes, mientras que un 26.7% se encuentran de

acuerdo e igualmente con un 13.3% se consideran neutros con respecto a la afirmación mientras que un 13.3% se encuentran en desacuerdo.

Pregunta 5: Considero que el Estado Peruano está brindando soporte a las empresas al crear herramientas digitales para la exportación

Tabla 20: Efectividad de las herramientas brindadas por el Estado Peruano para la exportación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	5	33,3	33,3	40,0
	Neutro	2	13,3	13,3	53,3
	De acuerdo	4	26,7	26,7	80,0
	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

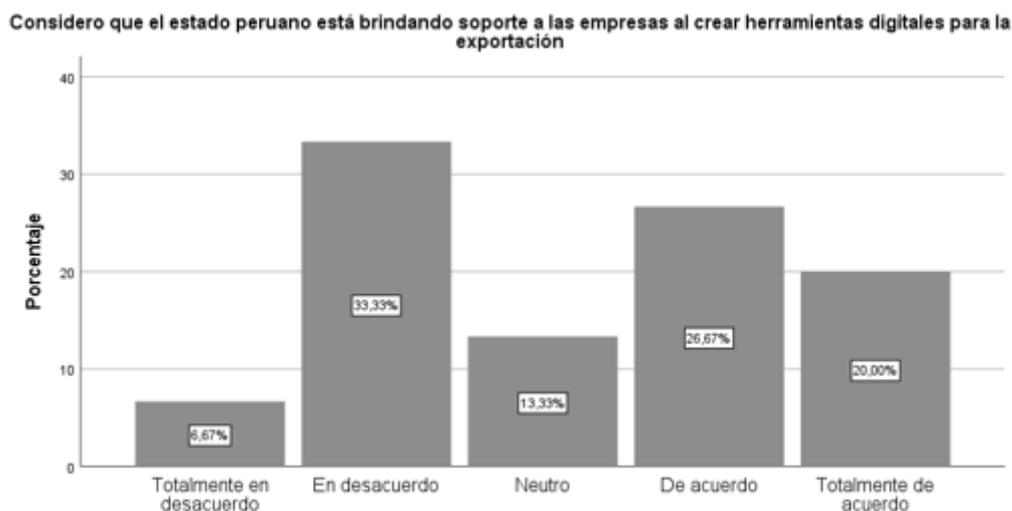


Ilustración 80: Efectividad de las herramientas brindadas por el Estado Peruano para la exportación. Elaboración propia. Adaptado de software SPSS.

Análisis: La figura 80 muestra el grado de soporte óptimo brindado por el estado peruano con el fin de apoyar la exportación mediante la creación de herramientas digitales. Por un lado, un 20% está totalmente de acuerdo, un 26.67% de las empresas considera que sí es

se les brinda este apoyo. Por otro lado, de igual manera un 33.33% considera que no les brinda el mismo y un 6.67% en total desacuerdo con la afirmación, mientras que un 13.3% se encuentra neutro.

Pregunta 6: Tengo conocimiento de las herramientas digitales que brinda el Estado Peruano para facilitar el proceso de exportación y estudio del mercado internacional.

Tabla 21: Conocimiento de las herramientas brindadas por el Estado Peruano para la exportación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	4	26,7	26,7	46,7
	Neutro	1	6,7	6,7	53,3
	De acuerdo	5	33,3	33,3	86,7
	Totalmente de acuerdo	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

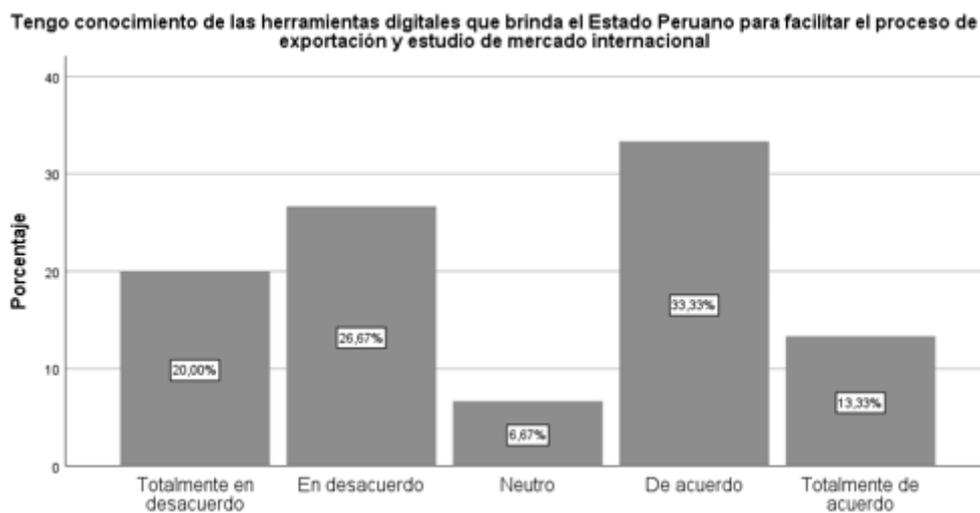


Ilustración 81: Conocimiento de las herramientas brindadas por el Estado Peruano para la exportación. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Como se muestra en la figura 81, el 13.33% de las empresas encuestadas se encuentra totalmente de acuerdo con la afirmación, un 33.33% considera que si conocen las herramientas brindadas por el estado peruano para la exportación, y aquellos que son neutros fueron del 6.67% de los encuestados mientras que un 26.67% se encuentran en desacuerdo y un 20 % totalmente en desacuerdo

Pregunta 7: El uso de softwares de gestión empresarial me ha permitido una mayor agilidad en los procesos internos de la organización.

Tabla 22: Conocimiento de los beneficios que conllevan el uso de softwares de gestión para la mejora de los procesos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	1	6,7	6,7	13,3
	Neutro	2	13,3	13,3	26,7
	De acuerdo	5	33,3	33,3	60,0
	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

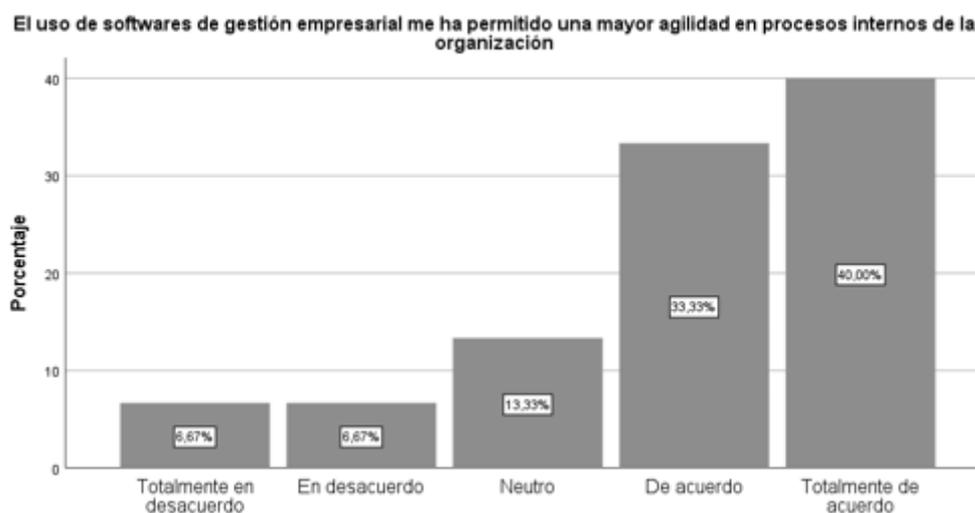


Ilustración 82: Conocimiento de los beneficios que conllevan el uso de softwares de gestión para la mejora de los procesos. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Con respecto al uso de softwares de gestión y sus beneficios para los procesos operativos, un 40% se encuentra totalmente de acuerdo, de la misma manera, un 33.35% está de acuerdo y un 13.3% neutro. Por otro lado, un 6.67% se encuentra en desacuerdo, así como totalmente en desacuerdo.

Pregunta 8: Considero que los softwares de gestión empresarial me permiten dirigir mejor las exportaciones de café.

Tabla 23: Relación entre los beneficios de los softwares de gestión y el desempeño en las exportaciones de café.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	Neutro	3	20,0	20,0	33,3
	De acuerdo	5	33,3	33,3	66,7
	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

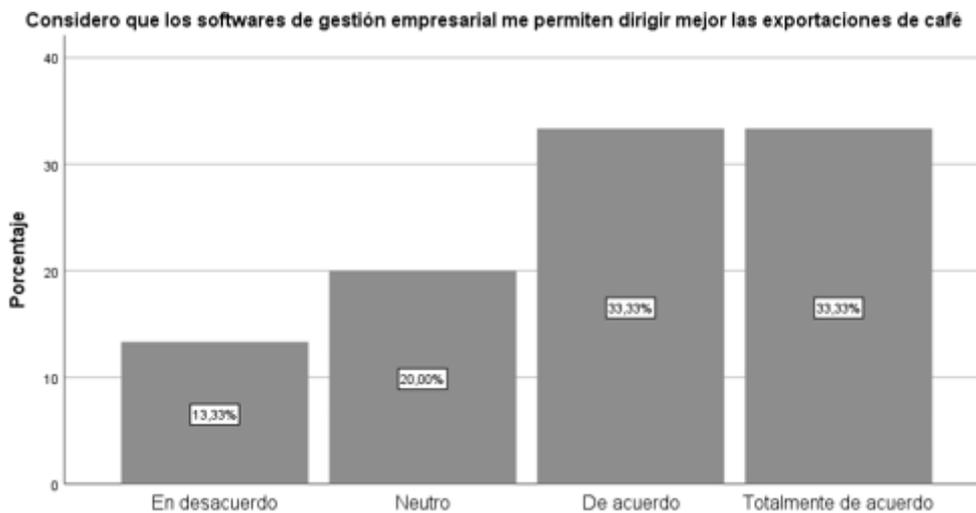


Ilustración 83: Relación entre los beneficios de los softwares de gestión y el desempeño en las exportaciones de café. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: La figura 83 muestra que un 33.33% se encuentra totalmente de acuerdo y de igual manera, un 33.33% de acuerdo con respecto a los beneficios de softwares de gestión y sus mejoras para la exportación de café. Un 13.33% de empresas considera que estos no permiten mejoras y un 20% son neutros al respecto.

Pregunta 9: Considero importante el uso de Inteligencia Artificial en las actividades empresariales

Tabla 24: Uso de Inteligencia Artificial en el proceso empresarial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	6	40,0	40,0	40,0
	Poco importante	1	6,7	6,7	46,7
	Neutral	1	6,7	6,7	53,3
	Importante	3	20,0	20,0	73,3
	Muy importante	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

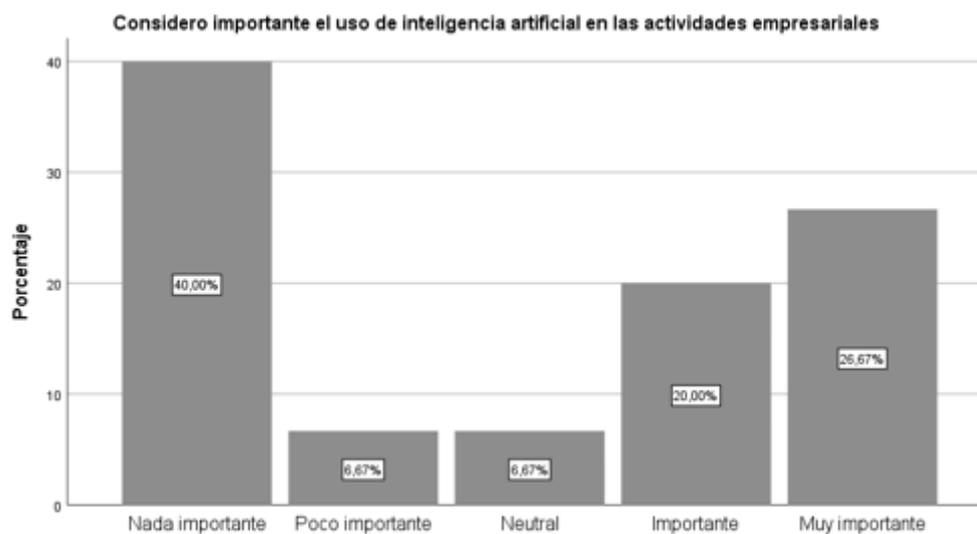


Ilustración 84: Uso de Inteligencia Artificial en el proceso empresarial. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Con respecto a la importancia del uso de inteligencia artificial en las actividades empresariales, la figura 84 muestra que, en su mayoría, un 40.0% de las empresas considera que es nada importante, mientras que en partes iguales con un 6.67% consideran que son poco importante y neutral; y un 20% de las mismas considera que son importantes mientras que un 26.67% las que la consideran muy importante.

Pregunta 10: Considero importante el uso de Big Data en las actividades empresariales

Tabla 25: Uso de Big Data en el proceso empresarial.

Considero importante el uso de Big Data en las actividades empresariales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	3	20,0	20,0	20,0
	Poco importante	3	20,0	20,0	40,0
	Neutral	3	20,0	20,0	60,0
	Importante	3	20,0	20,0	80,0
	Muy importante	3	20,0	20,0	100,0
Total		15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

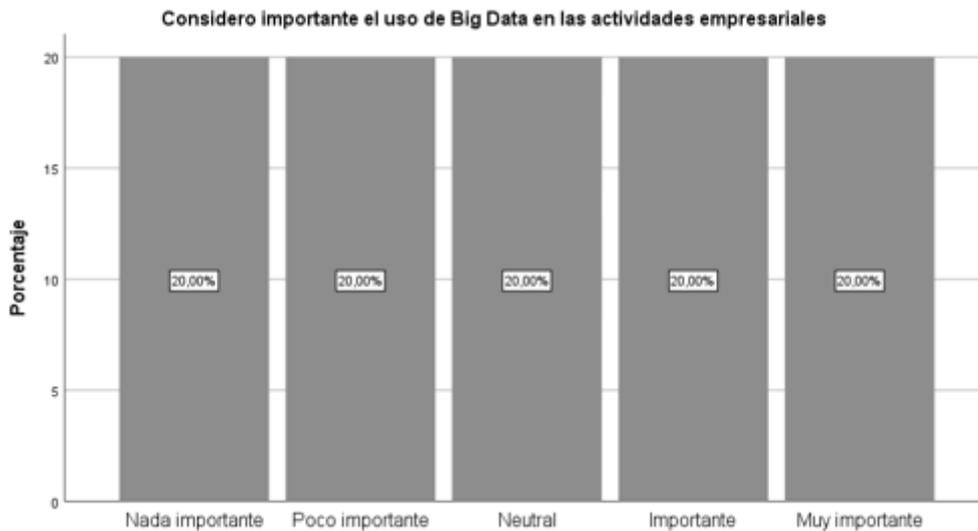


Ilustración 85: Uso de Big Data en el proceso empresarial. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: La figura 85 muestra la importancia que le otorgan las empresas encuestadas al uso de Big Data en sus actividades empresariales. En partes iguales un 20% para cada uno de los ítems.

Pregunta 11: Considero que mi empresa ha digitalizado gran parte de sus procesos operativos

Tabla 26: Concientización del proceso de digitalización durante la cadena operativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	3	20,0	20,0	33,3
	Neutro	3	20,0	20,0	53,3
	De acuerdo	4	26,7	26,7	80,0
	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	100,0
Total		15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

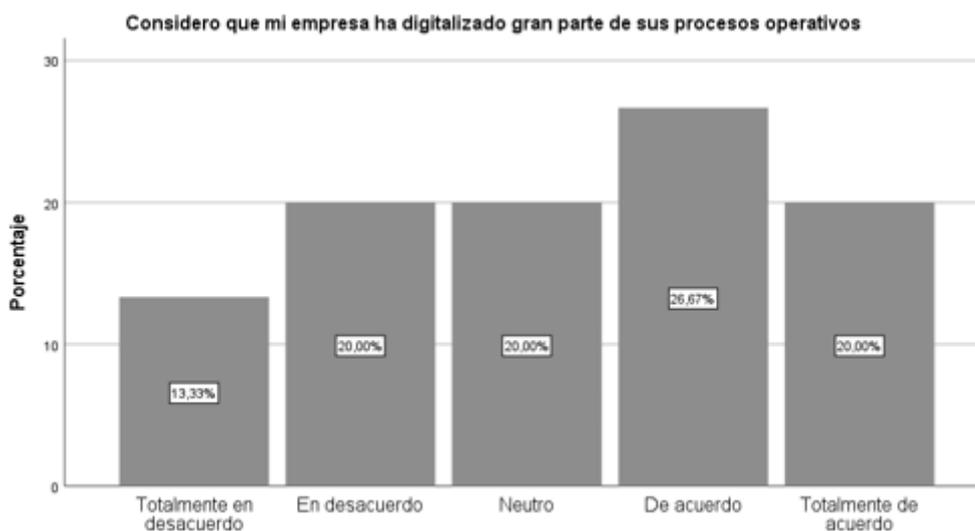


Ilustración 86: Concientización del proceso de digitalización durante la cadena operativa. Elaboración propia. Fuente de software SPSS.

Análisis: Como se observa en la figura 86, un 20% de las empresas se encuentra totalmente de acuerdo respecto a la digitalización de procesos operativos en sus empresas y un 26.67% se encuentra de acuerdo, mientras que un 20% es neutro al igual que en desacuerdo y finalmente un 13.33% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta 12: Considero necesaria la digitalización de los procesos operativos y estratégicos de la empresa

Tabla 27: Concientización de la importancia de la digitalización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutro	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	7	46,7	46,7	53,3
	Totalmente de acuerdo	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

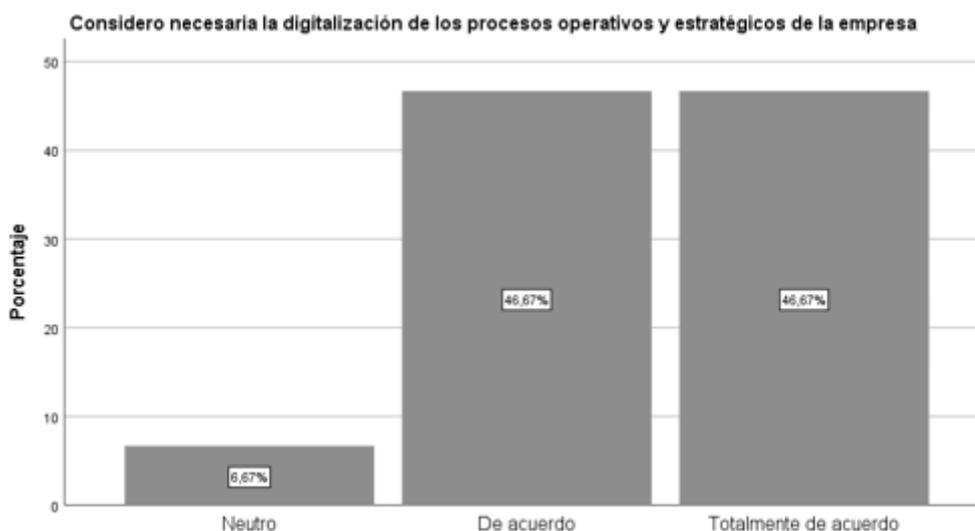


Ilustración 87: Concientización de la importancia de la digitalización. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 87 muestra la importancia que le brindan las empresas encuestadas a la digitalización para los procesos operativos de la empresa. Por un lado, un 46.67% de

las empresas se encuentran totalmente de acuerdo con la premisa, y un 46.67% de acuerdo, mientras que un 6.7% es neutro.

Pregunta 13: Los colaboradores se capacitan en competencias digitales al menos 2 veces al año

Tabla 28: Concientización de la importancia de la digitalización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	5	33,3	33,3	40,0
	Neutro	3	20,0	20,0	60,0
	De acuerdo	3	20,0	20,0	80,0
	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

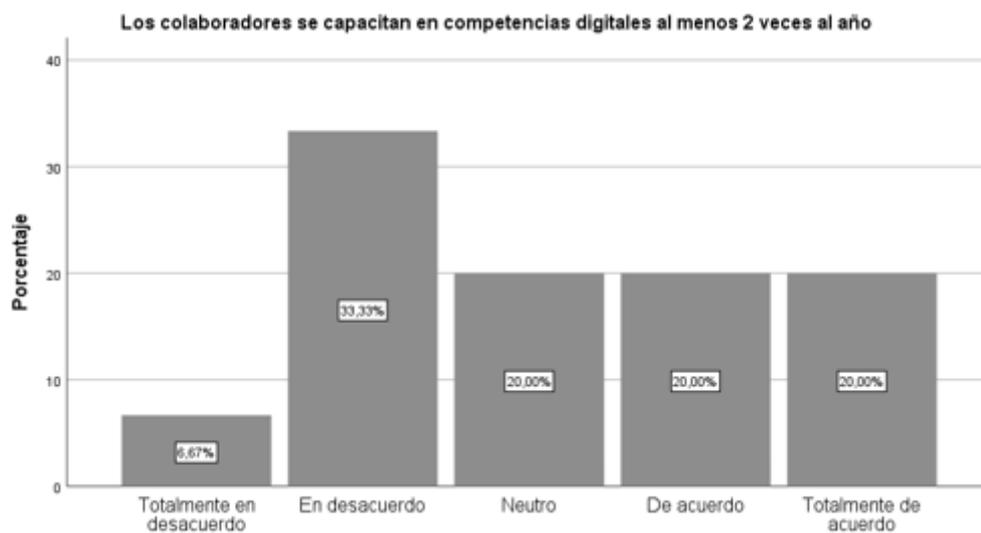


Ilustración 88: Concientización de la importancia de la digitalización. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: Según la información mostrada en la figura 88, un 20% de las empresas se encuentra totalmente de acuerdo, así como de acuerdo con la premisa de que sus colaboradores son capacitados en competencias digitales al menos 2 veces al año. Por

otro lado, un 20% de ellos son neutros y un 33.3% se encuentran en desacuerdo mientras que un 6.67% están totalmente en desacuerdo.

Pregunta 14: Considero que los colaboradores de mi empresa tienen un nivel alto de competencias digitales

Tabla 29: Nivel de competencias digitales en el entorno laboral.

Considero que los colaboradores de mi empresa tienen alto nivel de competencias digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	Neutro	8	53,3	53,3	66,7
	De acuerdo	3	20,0	20,0	86,7
	Totalmente de acuerdo	2	13,3	13,3	100,0
Total		15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

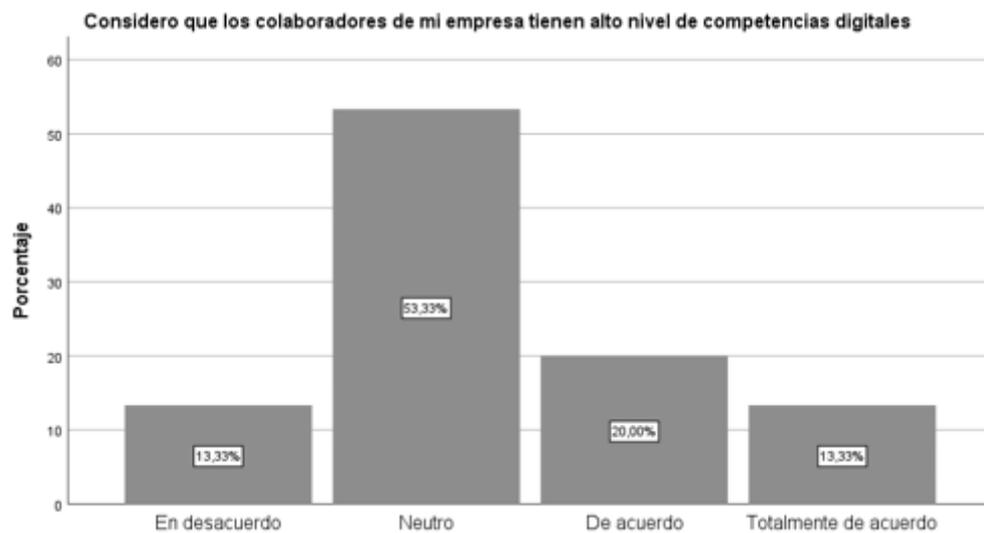


Ilustración 89: Nivel de competencias digitales en el entorno laboral. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 89 muestra que un 13.33% de las empresas están totalmente de acuerdo y un 20% de acuerdo con que los colaboradores de su empresa tienen un alto

nivel de competencias mientras que un 53.33% se encuentra neutro y un 13.33% en desacuerdo.

Pregunta 15: El manejo de plataformas tecnológicas de la empresa, tales como página web, redes sociales y/o WhatsApp Corporativo, es óptima para llegar a más clientes

Tabla 30: Manejo óptimo de herramientas para obtener más clientes y/o mantener y mejorar las relaciones ya establecidas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutro	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	2	13,3	13,3	20,0
	Totalmente de acuerdo	12	80,0	80,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

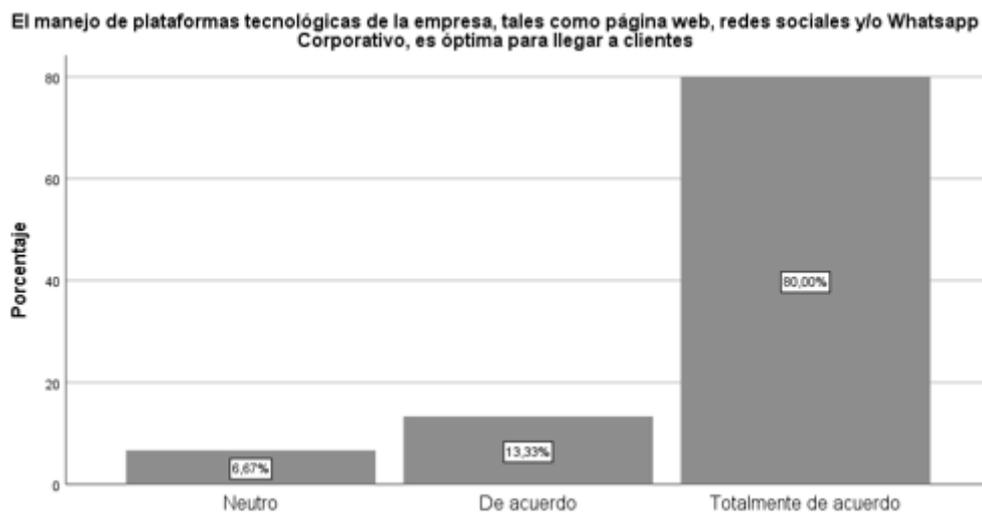


Ilustración 90: Manejo óptimo de herramientas para obtener más clientes y/o mantener y mejorar las relaciones ya establecidas. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 90 muestra que un 80% de las empresas está totalmente de acuerdo con la premisa que el manejo de plataformas tecnológicas como página web y redes

sociales es óptimo para llegar a clientes; mientras que un 13.3% está de acuerdo y un 6.67% es neutro.

Pregunta 16: Considero importante el manejo de plataformas tecnológicas para incrementar el volumen de exportaciones

Tabla 31: Relevancia de herramientas tecnológicas y su relación con el volumen de exportaciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	1	6,7	6,7	6,7
	Importante	6	40,0	40,0	46,7
	Muy importante	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

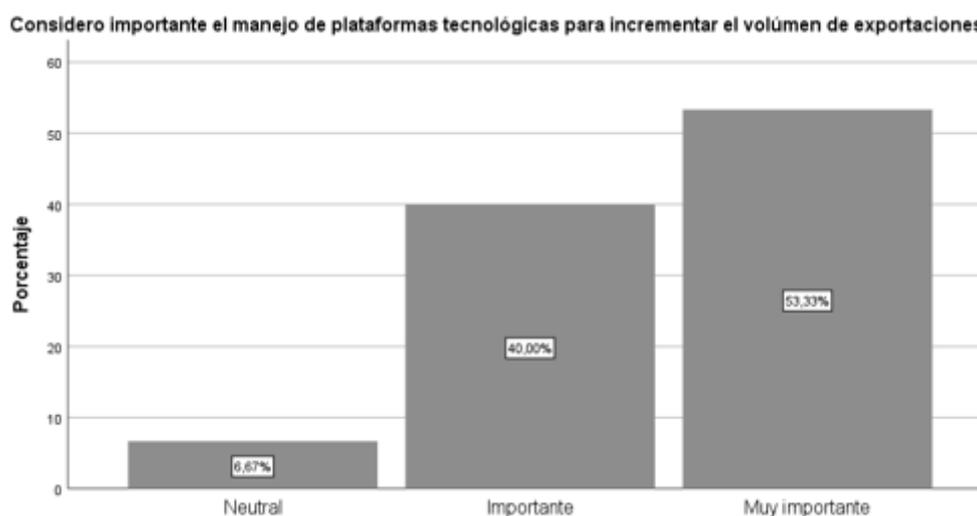


Ilustración 91: Relevancia de herramientas tecnológicas y su relación con el volumen de exportaciones. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 91 muestra que un 53.33% de empresas considera que el manejo de plataformas tecnológicas es muy importante para incrementar el volumen de exportaciones mientras que un 40% lo considera importante y un 6.67% es neutral.

Pregunta 17: Considero que en mi empresa ha permitido mayor precio de exportación en mi producto.

Tabla 32: Relación precio-mercado para la empresa exportadora.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	Neutro	3	20,0	20,0	26,7
	De acuerdo	7	46,7	46,7	73,3
	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

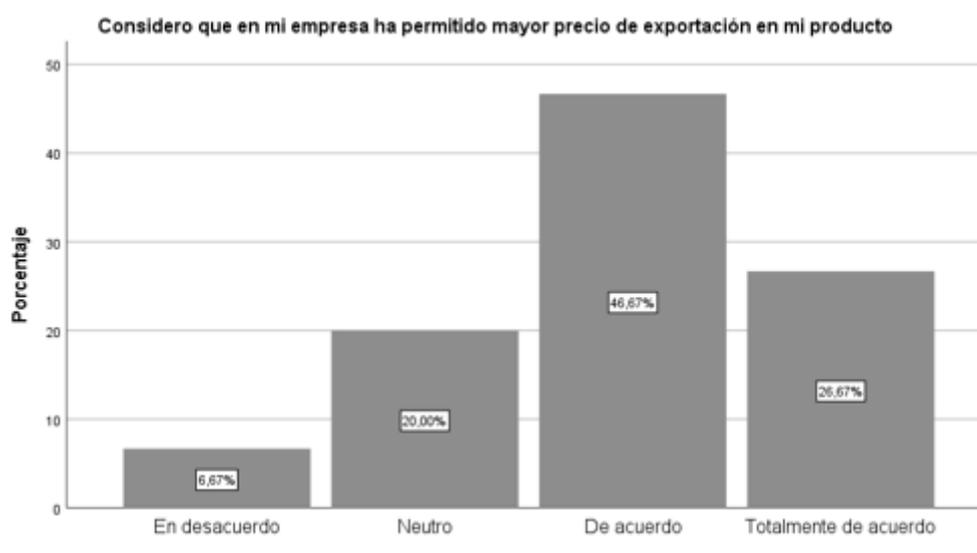


Ilustración 92: Relación precio-mercado para la empresa exportadora. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 92 muestra que un 26.67% de las empresas están totalmente de acuerdo con que sus empresas han obtenido mayor precio de exportación en base al uso de herramientas tecnológicas, mientras que un 46.67% está de acuerdo. Sin embargo, aún hay un 20% que es neutro frente a la afirmación y en desacuerdo con un 6.67%.

Pregunta 18: Considero que el uso de la innovación tecnológica en mi empresa ha permitido mayores utilidades en mi producto

Tabla 33: Relación entre la innovación y las utilidades de las empresas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	20,0	20,0	20,0
	Neutro	6	40,0	40,0	60,0
	De acuerdo	3	20,0	20,0	80,0
	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

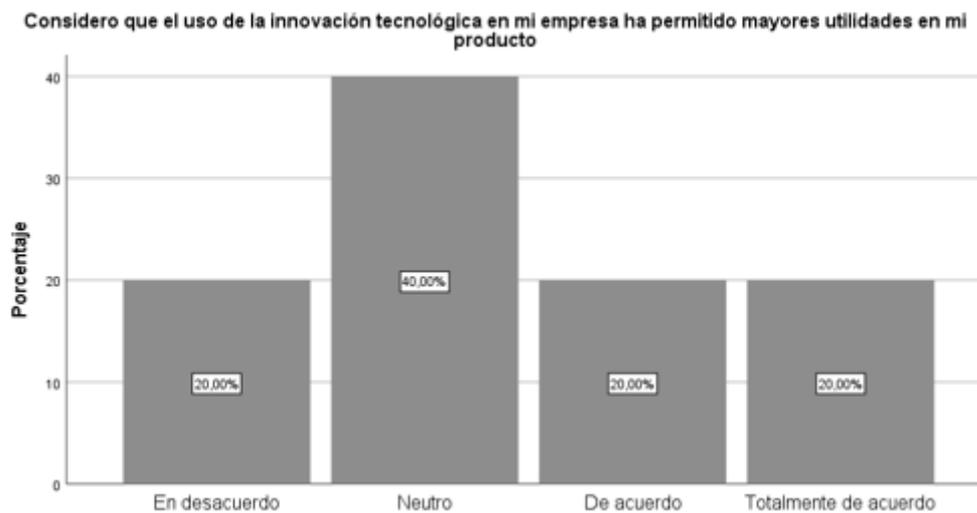


Ilustración 93: Relación entre la innovación y las utilidades de las empresas. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 93, muestra el nivel en que las empresas consideran que el uso de innovación tecnológica les ha permitido mayores utilidades en su producto. Un 20% se encuentra totalmente de acuerdo al igual que de acuerdo, un 40% neutro y un 20% en desacuerdo.

Pregunta 19: Considero que se ha incrementado el volumen de sacos exportados en los últimos 5 años

Tabla 34: Incremento en la productividad durante los últimos años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutro	3	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	6	40,0	40,0	60,0
	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
Total		15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

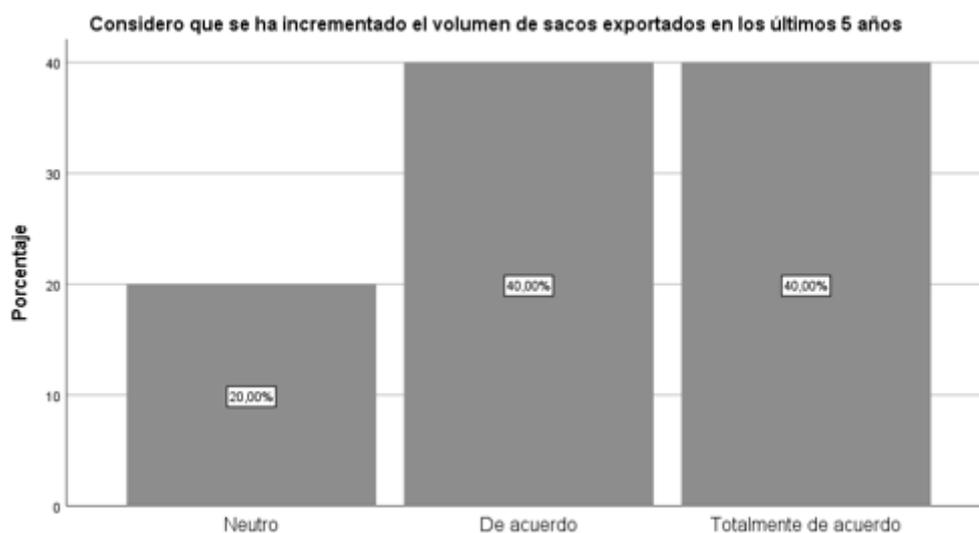


Ilustración 94: Incremento en la productividad durante los últimos años. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: En base al análisis de la figura 94, podemos observar que un 40% de empresas se encuentran totalmente de acuerdo respecto al incremento de volumen de sacos exportados en los últimos 5 años y un 40% de acuerdo mientras que un 20% es neutro.

Pregunta 20: He aumentado el número de países al que exportó durante los últimos 5 años

Tabla 35: Incremento en cantidad de mercados destino.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	Neutro	5	33,3	33,3	40,0
	De acuerdo	5	33,3	33,3	73,3
	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

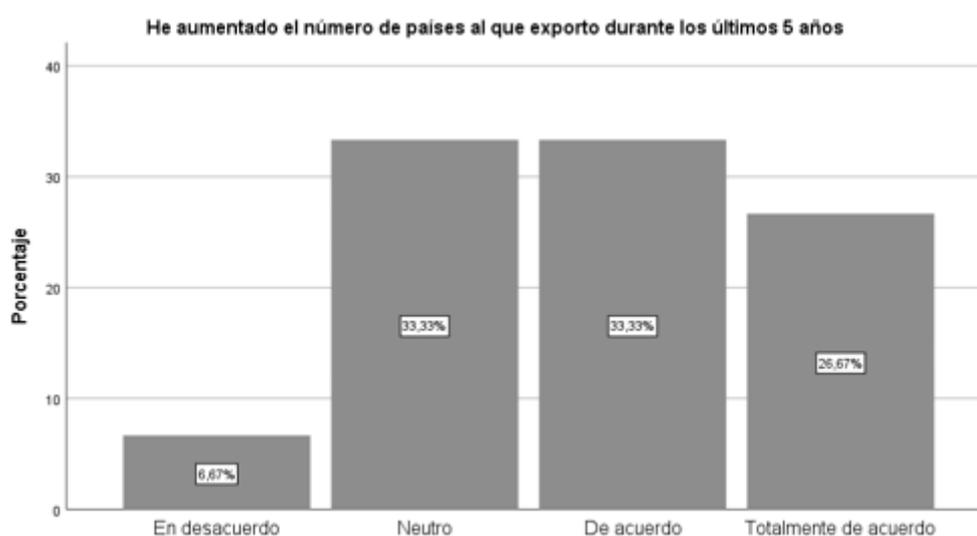


Ilustración 95: Incremento en cantidad de mercados destino. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 95 muestra que un 26.67% de empresas está totalmente de acuerdo en que ha incrementado el número de países en los últimos 5 años, un 33.71% se encuentra de acuerdo y neutro respectivamente mientras que un 6.67% está en desacuerdo.

Pregunta 21: El uso de innovación tecnológica permite ingresar a mercados internacionales

Tabla 36: Relación entre la innovación y la apertura de mercados internacionales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	Neutro	2	13,3	13,3	26,7
	De acuerdo	5	33,3	33,3	60,0
	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

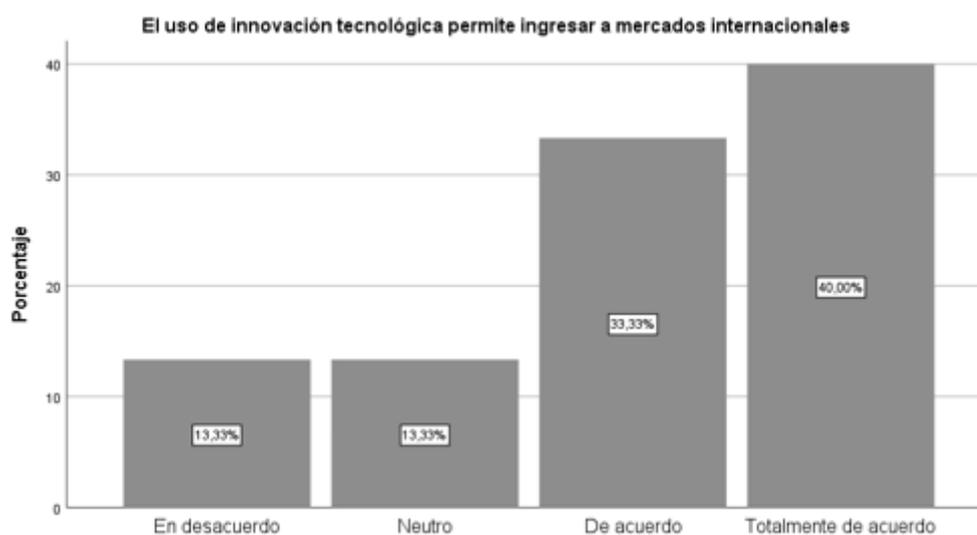


Ilustración 96: Relación entre la innovación y la apertura de mercados internacionales. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: Como se observa en la figura 96, un 40% de las empresas encuestadas se encuentra totalmente de acuerdo y un 33.33% de acuerdo con que el uso de innovación tecnológica permite ingresar a mercados internacionales. Por otro lado, en partes iguales un 13.33% de los encuestados se encuentra en desacuerdo y neutros respectivamente.

Pregunta 22: Considero que son suficientes las iniciativas presentadas para el sector cafetero por parte del gobierno

Tabla 37: Iniciativas del gobierno para el sector cafetero y su apertura hacia el mismo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	33,3	33,3	33,3
	En desacuerdo	5	33,3	33,3	66,7
	Neutro	2	13,3	13,3	80,0
	De acuerdo	2	13,3	13,3	93,3
	Totalmente de acuerdo	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

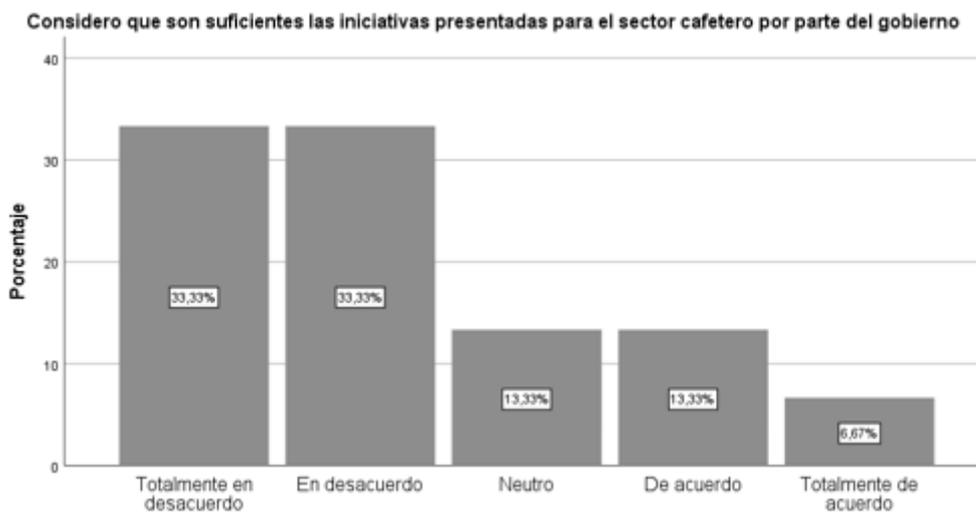


Ilustración 97: Iniciativas del gobierno para el sector cafetero y su apertura hacia el mismo. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: En cuanto a las iniciativas del gobierno para el sector cafetero, la figura 97 muestra que un 33.33% de las empresas está totalmente en desacuerdo y en desacuerdo en partes iguales. Por otro lado, un 13.3% de los encuestados se encuentra de acuerdo y neutro; y un 6.67% en total de acuerdo.

Pregunta 23: Considero que las instituciones gubernamentales contribuyen a la exportación de las empresas cafetaleras a través de las enseñanzas de herramientas digitales

Tabla 38: Mecanismos del estado que permiten un acercamiento al uso de las herramientas digitales para promover la exportación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	7	46,7	46,7	46,7
	Neutro	5	33,3	33,3	80,0
	De acuerdo	1	6,7	6,7	86,7
	Totalmente de acuerdo	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

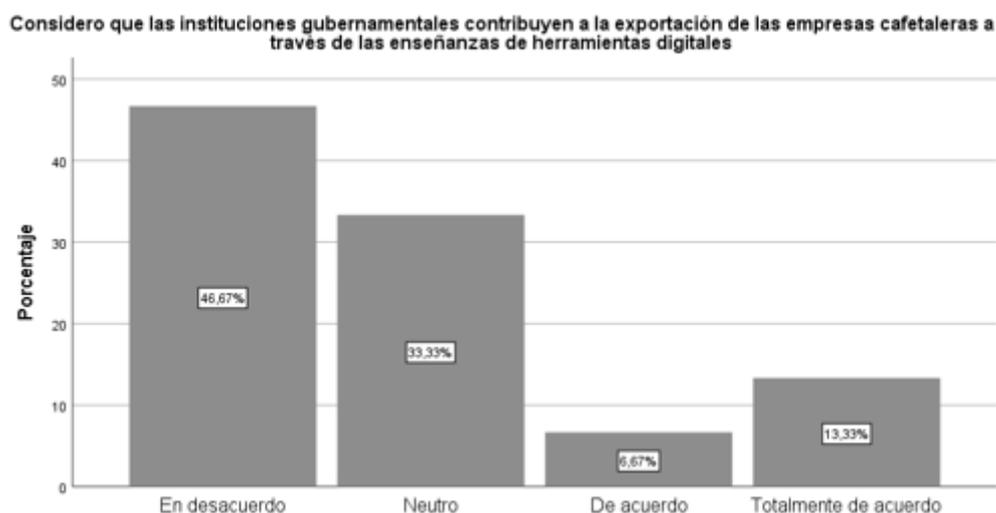


Ilustración 98: Mecanismos del estado que permiten un acercamiento al uso de las herramientas digitales para promover la exportación. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: Con respecto a los mecanismos del estado que permiten promover la exportación, un 13.33% se encuentra totalmente de acuerdo, un 6.67% de acuerdo, mientras que un 33.33% es neutro y en su mayoría un 46.67% está en desacuerdo.

Pregunta 24: Utilizo las herramientas digitales que brinda PromPerú para las actividades de la empresa

Tabla 39: Utilización de herramientas de PromPerú con el fin de mejorar los procesos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	26,7	26,7	26,7
	En desacuerdo	5	33,3	33,3	60,0
	Neutro	2	13,3	13,3	73,3
	De acuerdo	2	13,3	13,3	86,7
	Totalmente de acuerdo	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

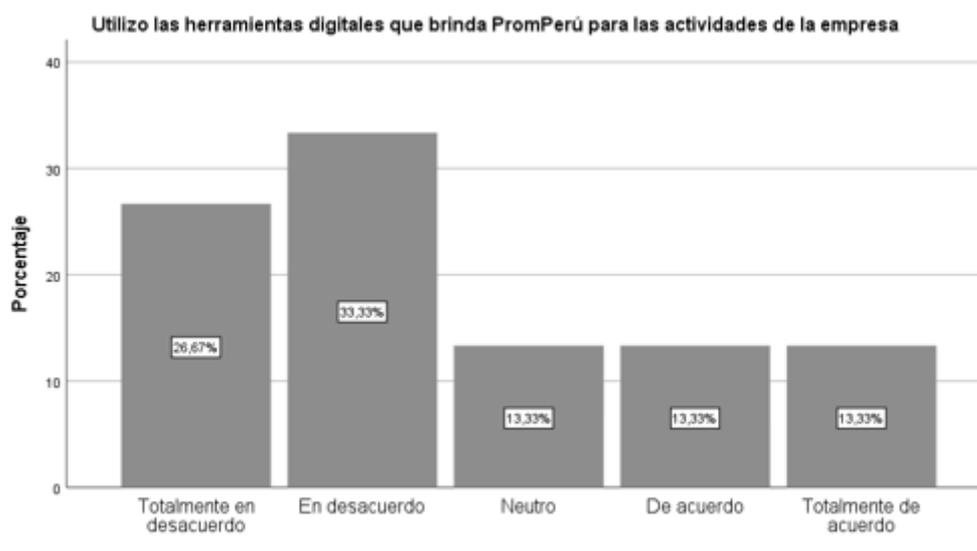


Ilustración 99: Utilización de herramientas de PromPerú con el fin de mejorar los procesos. Elaboración propia. Fuente de software SPSS

Análisis: La figura 99 muestra el uso de herramientas de PROMPERÚ por parte de las empresas, las cuales un 13.33% considera estar totalmente de acuerdo y de acuerdo con la premisa, al igual que un 13.33% neutro, un 33.33% se encuentra en desacuerdo y un 26.67% está totalmente en desacuerdo.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo es de vital importancia tomar en cuenta los antecedentes nacionales e internacionales y la información que se desarrolló en el capítulo anterior. En este capítulo se ejecuta el análisis cualitativo mediante el programa Atlas Ti y el análisis cuantitativo, empleando el coeficiente de Rho Spearman a través del software estadístico SPSS. Asimismo, se evidencian las validaciones de las hipótesis planteadas al inicio de la investigación.

Luego, para mejorar la comprensión de los resultados se exhiben las tablas y las gráficas del diagrama de dispersión con el objetivo de demostrar la relación entre la variable independiente como dependiente. Así como su grado de intensidad respecto a la relación que existe entre estas variables. Finalmente, en el punto 5.3 “Discusión de los Resultados” se ejecutó el análisis de los datos provenientes del análisis cuantitativo y cualitativo.



Ilustración 100: Procesamiento de la información para analizar y validar las hipótesis del estudio. Elaboración propia.

5.1. Análisis de Objetivo General (cualitativo)

Determinar en qué medida la implementación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

Ilustración 101: Objetivo General. Elaboración propia.

Luego de haber entrevistado a 12 expertos y empresas, se obtuvo como resultado que las tecnologías digitales se relacionan directamente con la oferta exportable de café desde diferentes puntos de vista para las empresas exportadoras peruanas. De esta manera, se encontraron diversas opiniones que evidenciaron la relación existente entre la implementación de tecnologías digitales mediante la relación directa entre sus subcategorías o indicadores con la oferta exportable, lo cual se puede visualizar en la figura 102 de la red principal.

Asimismo, se evidencia en la figura 75, que se pudo obtener del programa Atlas Ti, la categoría “**Tecnologías Digitales**”. Cabe resaltar que el análisis de esta categoría se realizó mediante subcategorías (i) **Herramientas digitales**, (ii) **Procesos digitalizados**, (iii) **Capital humano capacitado en tendencias tecnológicas**, las cuales se encuentran en la figura 106, figura 108, figura 110, respectivamente, las cuales se analizaron de forma individual.

Por otro lado, para la categoría de “**Oferta exportable**” los expertos entrevistados indicaron que las variables “Desempeño exportador”, “Internacionalización” y “Apoyo gubernamental” están relacionadas a dicha categoría. Tal como se observa en la figura 102, la variable oferta exportable mantiene una relación moderada directa con la variable tecnologías digitales, las cuales son implementadas por las empresas exportadoras de café peruano.

En primer lugar, para la categoría “**Desempeño exportador**”, las empresas y los expertos del rubro cafetero, demuestran que en los últimos años el volumen de exportaciones de café ha incrementado, lo cual ha generado que este sector se convierta en un atractivo para la economía nacional, siendo el café uno de los cultivos más representativos del Perú.

Es por ello que, Kurt Futterknecht (2022), trader de COINCA, Juan Carlos Lizarzaburu (2022), experto en agronegocios y Yan Carlos Estrada (2022), gerente de ventas y control de calidad en SAVAR, indican que, para incrementar la oferta exportable de este producto, es necesario hacerlo a través de una propuesta de valor relacionada a la calidad, siendo el café de especialidad característico por tener estándares muy altos en el Perú y el mundo.

De esta manera, el café peruano tendría un mayor reconocimiento a nivel global y el rubro obtendría mayores opciones de contar con nuevos mercados internacionales. Además, se le puede sumar a ello la variedad de microclimas en diversas regiones del país que favorece la cosecha del café, a diferencia de otros países latinoamericanos. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Nosotros tenemos para ofrecer café fresco cuando otros países que tienen cafés similares no tienen cosecha entonces ahí cubrimos un hueco de producción de otros países.” (Futterknecht, 2022)

“En la actualidad, podemos decir que las exportaciones de café ya están en 250 millones de dólares, o sea significa que el café en este año va a crecer por lo menos un 40% cálculo y sobre todo países que sí nos quieren, Estados Unidos, Alemania, Colombia.” (Lizarzaburu, 2022)

“Actualmente, somos el país que más café orgánico exporta, podemos decir que es nuestro fuerte. La principal desventaja es en la productividad, calidad y uniformidad.” (Estrada, 2022)

“La ventaja es el producto y la desventaja es el marketing. En ese sentido, potenciando las herramientas de inteligencia comercial, por ejemplo, hacer tours virtuales en Dubai, en Las Vegas, Estados Unidos; pasarles una realidad

aumentada y hacer un paseo en dron con los cafeteros, más de promoción de la propuesta de valor del café peruano, etc.” (Lizarzaburu, 2022)

“El café juega un papel muy importante para la economía de nuestro país, ya que son más de 305 mil hectáreas en producción cultivadas en 210 distritos rurales del país, nos ha generado una economía de más de 658 millones de dólares y 170 mil toneladas exportadas en el 2021” (Estrada, 2022)

Asimismo, la mayoría de los entrevistados aseguraron que el café peruano mantiene una calidad mayor al café producido en otros países de Latinoamérica, sin embargo, el diferencial de países como Colombia, el cual es considerado su mayor competencia, radica en la apuesta por el marketing a nivel internacional, lo cual genera un mayor conocimiento de su producto y aumenta el nivel de su propuesta de valor. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Colombia son medio genios y se han ido con todo en el marketing” (Romainville, 2022)

“Hemos recibido varios comentarios afirmando que el café peruano es incluso mejor, y lo que maneja Colombia es un marketing a nivel internacional. (Lizarzaburu, 2022)

“Relacionándolo con la parte digital, Colombia tiene más desarrollado el marketing, tienen una marca que representa al sector y nos llevan muchos años de ventaja. Café Colombia ya existe como marca, si bien hemos mejorado, pero aún no es tan reconocida. Apostemos porque esta iniciativa de cafés especiales de PromPerú tenga éxito, el tema de Colombia es que tiene producción grande y de calidad y aprovechan muy bien ese nombre que tienen.” (Hanspach, 2022)

En segundo lugar, para la categoría “**Internacionalización**”, se asevera que las empresas medianas y grandes ya cuentan con una cartera de clientes establecida, continúan incrementando los países a los que exportan y se enfocan en pulir su propuesta de valor en base al café de especialidad para generar mayor conocimiento y diferenciación frente a la competencia. Sin embargo, las empresas productoras o comercializadoras de café que buscan exportar, no cuentan con la información, tecnología necesaria o

financiamiento para iniciar con su proceso de internacionalización. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Trabajo para una empresa grande y manejamos un volumen regular y esta ya tiene clientes establecidos y es porque todos los años vienen y compran.” (Futterknecht, 2022)

“Sería buenísimo que estas herramientas (digitales) también permitan que se encuentre gente (compradores) con experiencia, que tenga ya mercados fijos para evitar esos problemas de esos riesgos de abrir nuevos mercados. (Romainville, 2022)

“También no todas las cooperativas o asociaciones cuando son pequeñas o sobre todo cuando inician no tienen la capacidad financiera de pagar pasajes, ir al exterior por lo que es una excelente herramienta para ir a presentarse (a las ferias internacionales). Creo que muchos compradores no están ajenos a trabajar de esa manera. Para abrirse las puertas es fundamental.” (Futterknecht, 2022)

“Al inicio de la pandemia hubo una rueda de negocio, algo por el estilo que llegue por estas herramientas (digitales), pero la gente que entra a estas herramientas por el lado de los compradores, son gente nueva. Entonces al ser gente nueva tienden a no tener mercados asegurados, les falta experiencia, no saben manejar muchas cosas y a esta gente le habré mandado unas 30 muestras de café y al final ninguno terminó comprando”. (Romainville, 2022)

“Con la propuesta de valor se te abren mercados, se te abren caminos, esa es la verdad. Para mí es uno de los productos que debería descomoditizarse y debería tener un mejor potencial de exportación. (Lizarzaburu, 2022)

En tercer lugar, para la categoría “**Apoyo del gobierno**”, diversos expertos del sector cafetero aseguraron que a pesar de que existen entidades y organizaciones gubernamentales en beneficio de este sector, existe una falta de difusión sobre las herramientas digitales que promueven o las iniciativas dirigidas a incrementar las exportaciones de café.

En contraste con los entrevistados quienes pertenecen a una empresa productora de café, ya que mencionaron que no recibían apoyo alguno del Estado y desconocían de las herramientas que brindaba. Asimismo, varias personas mencionaron la falta de planes por parte del gobierno para la implementación de la conectividad en las regiones, ya que

en la mayoría de zonas rurales no cuentan con internet o incluso una red 4G. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Yo pienso que tiene una participación no muy activa. Me parece que promover el café eso sí es beneficioso. Quizás algún apoyo técnico, tecnológico a nivel agrario como plantaciones nuevas, tecnologías y fertilizantes.” (Futterknecht, 2022)

“Somos un país con un montón de microclimas y es una ventaja que no muchos conocen y ni siquiera grandes países caficultores tienen. Creo que falta más apoyo (del Estado) y cultura, el producto es bueno. Eso es lo que más nos diferencia de otros países, la variedad y calidad. La desventaja es la falta de cultura, si bien el 70-80% consume café instantáneo porque no conocen muy bien la diferencia.” (Nieto, 2022)

“He conocido varias personas y conozco gente que ya tiene exportando bastantes años, y ha sido más fácil para mí trabajar con ellos que con la gente que conocí a través de las herramientas del Estado”. (Romainville, 2022)

“Falta mucho en inversión en café por parte del estado y por incluso de entidades privadas con enfoques sociales, todavía falta mucho.” Guiulfo (2022)

“Está la iniciativa para cooperativas agrícolas, sobre todo con la antigua ley para el fomento agrario, pero no confían los agricultores; es que es falta de cultura y no articulan el estado para generar la cultura exportadora.” (Lizarzaburu, 2022)

“Habría que ver realmente a qué magnitud se quiere llevar esta herramienta, porque si es solo la van a publicar y van a esperar que la gente use, nadie la va a usar, pero si la va a promocionar y van a ir a tocar puertas, si lo van a llevar hasta ese nivel, si puede funcionar (...) No hay muchas zonas que ni siquiera tienen teléfono y por lo tanto tampoco internet, entonces cómo podría acceder. Los que son gerentes de asociaciones, de cooperativas, conozco un par que sí saben y usan ese tipo de cosas”. (Romainville, 2022)

“El Estado debería hacer una certificación orgánica hecha por INACAL y decir que café peruano es 100% orgánico respaldado por el gobierno peruano como existe USDA organic, cómo existe JAS Organic ¿porque no ponemos Perú Organic?. Piensan en hacer otras cosas pero el rol del Estado es también importante. (...) Los exportadores trabajan solos, en los últimos 10 años (...) El estado debería poner mecanismos, pero lamentablemente entre el gobierno y el congreso, en los últimos 10 años, no va para adelante. (Lizarzaburu, 2022)

“Un organismo bien fuerte como la Federación de Cafeteros de Colombia, casi no existe en el Perú y también tienen organismos técnicos y desde jóvenes les están enseñando sobre herramientas digitales sobre cosecha, poscosecha; aún vamos un poco detrás y considero que tenemos que tener un organismo fuerte, el estado puede brindar uno como ellos piensan pero no como nosotros queremos.” (Chipana, 2022).

“Lo importante es que los stakeholders asuman su parte de responsabilidad en la ejecución de los programas. Por último, tienes el apoyo clave de la cooperación internacional. Es importante tener en cuenta las políticas públicas en temas de calidad y promoción; definir bien qué es lo que se quiere como país, si se quiere promocionar cafés especiales o se quiere trabajar café convencional.” (Hanspach, 2022)

“Falta mucha chamba en educación, en capacitación, en infraestructura, mucha chamba en apoyo económico; los productores son microproductores que tienen menos de 2 o 3 hectáreas y tienen que fumigar, plantar, talar y cuidar todo el año sus cultivos para que en época de cosecha puedan producir una buena cantidad de café.” (Guiulfo, 2022)

“Espero que en 5 años, las empresas con el gobierno tengan un apoyo mayor hacia la parte productiva y se pueda lograr tener calidad y volumen. Actualmente no tenemos tecnologías de automatización, para poder mantener y controlar la calidad y el volumen.” (Estrada, 2022)

“Si bien Perú es uno de los países que tiene una gran variedad de café, falta un montón de apoyo del Estado que se ve en países vecinos como Colombia. Básicamente todos tienen una cultura fuerte del café, el Estado apoya, te certifican pero acá si no he visto el apoyo del Estado ni de las municipalidades, más que todo son empresas privadas (...). Falta bastante apoyo del gobierno o campañas tal vez.” (Nieto, 2022)

“Creo que estamos en buen camino pero falta bastante en general en la industria de café. Somos el décimo productor del mundo y cuando ves proyectos de desarrollo agrícola o de inversión en fondos públicos para el desarrollo de ciertos rubros de la agronomía, no se le está dando al café la plata que se le está dando a otros rubros. Puedes ver un montón de proyectos que se están dando para hacer espárragos, blueberries y paltas y mejorar la producción de eso, todo está en la costa y el estado invierte mucho más en eso que lo que está invirtiendo en café porque es claramente más fácil en algo que tienes en la costa.” (Guiulfo, 2022)

“He estado en zona de frontera con Brasil, con Ecuador donde la accesibilidad, los canales de comunicación son bien restringidos y la interconectividad es mucho más entonces necesitamos trabajar ese tema, estos grandes proyectos de inversión, lograr que todo el territorio peruano tengamos conectividad y vías de comunicación, esto va a permitir el desarrollo y la implementación de estas herramientas.” (Collado, 2022)

“No veo una participación activa de parte del gobierno en el tema de exportación y les hace falta mucho mucho apoyo en el tema de exportación ahí, incluso por parte de PROMPERÚ veo que sí están trabajando pero incluso para que puedas reunirte con o ser socio o ser parte de la ruta exportadora creo que tienes que tener un año o dos años de exportación, entonces de qué estamos hablando.” (Arancel, 2022)

“El Ministerio de la Producción es un ministerio relativamente joven, hay que decirlo el estado se va a adaptar a medida que usen herramientas informáticas.” (Quintanilla, 2022)

“Como estamos en el sector privado, muy poco se coordina con el sector público a fines de comercialización porque los planes de gobierno están más enfocados en la producción.” (Chipana, 2022)

Finalmente, en cuestión a lo mencionado anteriormente por los miembros de las empresas del sector y los expertos del rubro, la oferta exportable de café cuenta con la calidad necesaria para diferenciarse de los demás países, donde una oportunidad de aprovechar más este producto es enfocándose en su tipo orgánico. Además, el desempeño exportador ha mostrado un alza positiva en el transcurso de estos últimos 3 años. Sin embargo, aún se evidencia la falta de presencia del Estado para promover mayores iniciativas que difundan el producto, tanto nacional como internacionalmente.

Por un lado, es necesaria la promoción interna de café, ya que no se nota una cultura cafetera por parte de los peruanos. Se asegura que la mayoría de la población está acostumbrada a consumir café instantáneo y desconoce de las diversas variedades de este producto nacional y la alta calidad que mantiene. Por otro lado, es necesaria una mayor promoción del café a nivel internacional para generar la misma perspectiva que mantienen los clientes por el café de Colombia, por ejemplo.

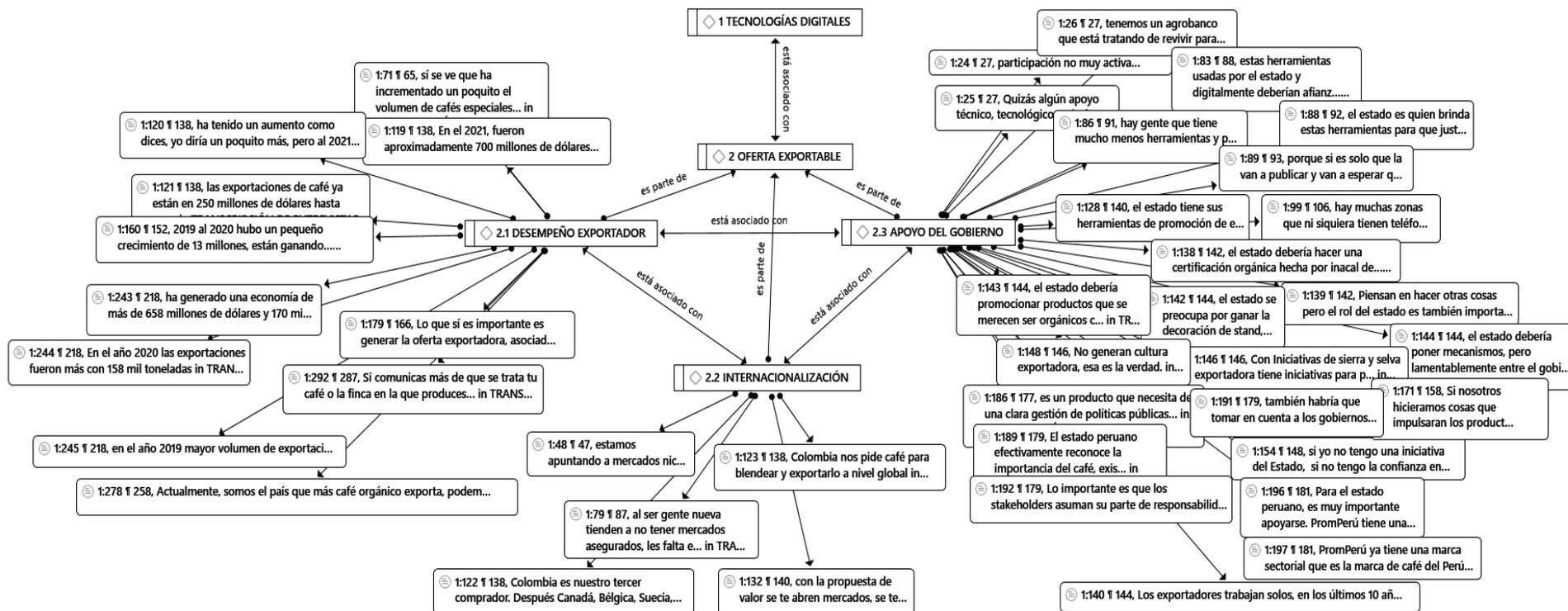


Ilustración 102: Vista de la red de "Oferta exportable". Procesado a través del Software Atlas Ti. Elaboración propia

5.1.1. Análisis de Objetivo Específico N° 01

Conocer la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.

Ilustración 103: Objetivo específico N° 01. Elaboración propia.

5.1.1.1 Análisis de la categoría “Percepción de la industria del café”

Según la figura N° 104 extraída del Atlas Ti, se puede observar las diversas opiniones de los entrevistados con respecto a la percepción que tienen sobre el sector cafetero en relación a las tecnologías digitales. Es por ello que, para la categoría **“Percepción de la industria del café”**, diferentes expertos y empresas comentaron que el café es un producto altamente relevante para la economía del país, donde la geografía del mismo permite que se obtengan diferentes variedades de este producto a una calidad destacable, donde las tecnologías digitales cumplen un papel importante a lo largo de la cadena de valor de este producto.

Según la mayoría de expertos y empresas del rubro, la pandemia generó que los negocios se digitalizaran, pero en el rubro cafetero, esta digitalización se realizó de forma acelerada, donde los exportadores empezaron a realizar todo su proceso de documentación de manera virtual, obtener tendencias y proyecciones, conocer la trazabilidad de su producto, facilitar el intercambio de datos, entre otras ventajas que lograron gracias a las tecnologías digitales. Asimismo, estas tecnologías permiten la reducción de errores en los procesos de las empresas, lo cual a mediano plazo genera un ahorro de recursos, tales como tiempo y dinero. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“El coronavirus nos virtualizó mucho más, aceleró el proceso que ya se venía dando. Sí lo acelero porque muchas gestiones se dan de manera virtual, mucha documentación se realiza de manera virtual. Yo creo que dio un impulso a la digitalización del negocio.” (Futterknecht, 2022)

“Esas empresas deben tener herramientas que te permitan tener tendencias y proyecciones a futuro y saber cuáles son los precios posibles, jugar con los límites de precio y generar estrategia de penetración o descremado en general los mercados para poder consolidarse como un gran exportador de café.” (Lizarzaburu, 2022)

“Yo creo que el uso de estas herramientas tecnológicas, está permitiendo que el productor esté informado, también hay que trabajar mucho el tema de la información y al interior de la cooperativa hay un rol muy importante en el comité de educación.” (Collado, 2022)

“Las herramientas digitales han hecho que las empresas exportadoras se mantengan actualizadas y así evitar incidentes que puedan comprometer el proceso de exportación, menos errores y menos pérdidas económicas para las empresas exportadoras. A futuro, veo que las herramientas digitales harán que el tema de exportación sea más fácil, que mejoren el contacto con la empresa exportadora y el cliente, una comunicación más fluida y facilita el tema de los negocios.” (Estrada, 2022)

“La importancia de la tecnología ha sido bien positiva, nos facilita ya que anteriormente no se tenía el contacto que se tiene ahora. Desde ese punto se ha hecho un cambio positivo, ya que cada empresa según la región en la que maneja, implementa nuevas tecnologías. Podrías medirlo en volúmenes o niveles de calidad, aceptación por parte de los productores y mejora en la calidad del producto.” (Estrada, 2022)

“Esta herramienta se ha vuelto más relevante para la comercialización, para las ventas, exportaciones y fijación de precios han sido valiosos, con el tema de COVID todo se ha digitalizado, estos iluminados que han desarrollado herramientas digitales, considero que es una gran ayuda.” (Chipana, 2022)

“Facilitan la gestión, ahorran el papeleo, todo el trámite de acopio de exportación se facilita con el uso de herramientas digitales. También el intercambio de información con clientes, entonces son una herramienta importante para el negocio internacional.” (Futterknecht, 2022)

Asimismo, algunos expertos y empresas del sector cafetero consideran que existe un escenario propicio para que estas tecnologías digitales continúen desarrollándose e incluso sean adoptadas por los caficultores. En ese sentido, se asevera que existe un ambiente adecuado en el sector, donde la digitalización ha abarcado los diferentes

procesos de la cadena de valor de café hasta llegar a la producción, la cual es conocida por ser una fase sumamente tradicional del rubro. Sin embargo, esto podría cambiar en los próximos años gracias a la ola de digitalización que se generó luego de la pandemia del 2020. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Yo no veo que demos un paso atrás, los caficultores están cada vez más conscientes, es más todo productor tiene hoy en día su teléfono inteligente, se conecta a ver la bolsa de café, ellos también están muy informados y manejar cada vez mejor las tecnologías digitales.” (Futterknecht, 2022)

“Estoy seguro que se podrán mejorar y emplear más tecnologías de automatización, el proceso se beneficia y con eso atraeremos un interés por nuestro producto. Espero que, en 5 años, las empresas con el gobierno tengan un apoyo mayor hacia la parte productiva y se pueda lograr tener calidad y volumen. (Estrada, 2022)

“Yo sí creo que va a haber un escalamiento en tecnologías, no solamente por un tema digamos de novedad sino por el tema de digamos hay una presión del campo hacia la ciudad. Hay problemas de mano de obra en algunas regiones y por otro lado, en el tema de la trazabilidad.” (Hanspach, 2022)

Finalmente, los expertos perciben que esta implementación de las tecnologías digitales por parte de las empresas exportadoras de café depende mucho de la apertura que tengan los colaboradores a la digitalización y también consideran que la edad es un factor clave para la adopción de estas herramientas. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Quizás podríamos pensar que es un poquito más adelantado en el norte porque el promedio de edad de los productores es más joven que en la zona de Chanchamayo. Quizás eso implicaría que están más interesados e involucrados”. (Futterknecht, 2022)

“Una parte negativa es que hay algunos aspectos estructurales que hay que mejorar y tiene que ver con una apertura a la parte digital, aceptar el manejo de herramientas digital para el marketing sobre todo el manejo del idioma inglés es importante y luego, en la parte local la promoción en el consumo local de café, realmente tenemos un producto de primera sin nada que envidiar a otros países de la región o Centroamérica. (Hanspach, 2022)

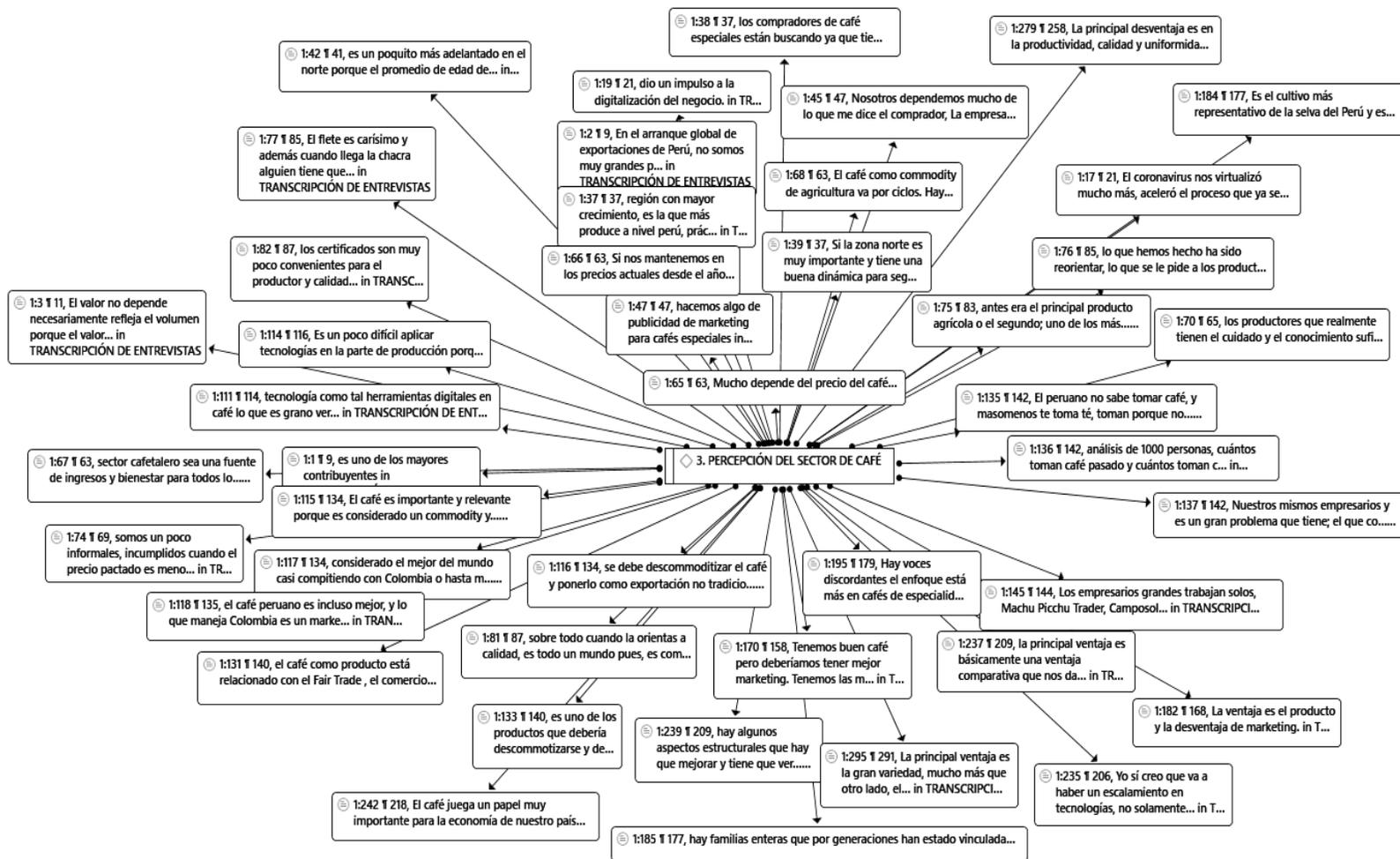


Ilustración 104: Vista de la red “Percepción de la industria del café”. Procesado a través del Software Atlas Ti. Elaboración Propia.

5.1.2. Análisis de Objetivo Específico N° 02

Determinar en qué medida la implementación de las herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

Ilustración 105: Objetivo específico N° 02. Elaboración propia.

5.1.2.1 Análisis de la categoría “Herramientas Digitales”

Según la figura N° 106 extraída del Atlas Ti, se puede observar las diversas opiniones de los entrevistados con respecto a las herramientas digitales en relación a la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café peruano. En ese sentido, respecto a la categoría “**Herramientas Digitales**”, algunos expertos afirmaron que, debido a las últimas tendencias globales, utilizar estas herramientas es algo indispensable para prosperar en las exportaciones. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“De todos modos ha impactado bastante (las herramientas digitales) porque algo que es básico es poder comunicar el café y una vez que logras comunicar de qué se trata, qué tipo de café es, el consumidor tiene más información y termina comprando. Es mucho más probable que te compre el producto si lo puede ver.” (Nieto, 2022)

“El manejo de información a nivel internacional es muy importante.” (Estrada, 2022)

“Hoy en día el mundo se mueve con y alrededor de herramientas digitales.” (Futterknecht, 2022)

En primer lugar, para la categoría “**Página web**”, los expertos indican que contar con una plataforma online es trascendental para obtener un mayor alcance y generar interés en los clientes potenciales. Asimismo, se evidencia que, el cliente se mantiene

informado constantemente y en el caso del café, las tendencias indican que tiene interés en conocer la trazabilidad del mismo.

Para ello, una página web sirve como un aparador visual del producto, en la cual se puede comunicar sus características, la finca de donde proviene, las certificaciones con las que cuenta, la historia que existe detrás del proceso de producción, entre otros aspectos que se pueden generar del producto para incrementar la atención del público y a su vez, estos se eduquen sobre el consumo del café. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Cada vez es más importante mostrarse al comprador porque a su vez en estas cooperativas, los compradores muchas veces son tostadores y los clientes, el consumidor final, está bastante enfocado en la trazabilidad, saber de dónde viene su café. Es una herramienta para conectarse con el consumidor final y generar interés, no hay nada mejor que tener una foto de los productos y reconocerlos, aunque sea visualmente.” (Futterknecht, 2022)

“Tener acceso, tener una web, redes sociales, tener una cara digital al resto del mundo ayuda a empresas exportar más.” (Guiulfo, 2022)

“Si comunicas más de que se trata tu café o la finca en la que produces, de hecho, vas a llamar la atención. Quizás de personas interesadas en otros países” (Nieto, 2022)

“Es importante tener una buena presencia web, un landing page en los 2 idiomas, castellano e inglés. No solamente castellano y poner la información básica, portafolio de productos, y muy importante incluir si se tiene alguna certificación. También desarrollar el storytelling.” (Hanspach, 2022)

“Las cooperativas y exportadoras vienen trabajando con página web para tener una oferta en su catálogo que te sirve como brochure para que tu como comprador al otro lado del mundo digas que conozco a fulanito y quiero probar su café.” (Guiulfo, 2022)

“Uno de los de los logros que han permitido, desde el diseño de contar con una plataforma llámese página web o Facebook y también el uso e implementación al interior en sus procesos productivos y procesos de gestión; la implementación de estas herramientas ha permitido sobretodo fortalecer la gobernanza de la cooperativa de café”. (Collado, 2022)

“Si estoy vendiendo por página web hay diferentes indicadores que uno puede aplicar en la web por ejemplo el número de visitas en el mes, cuantos te han preguntado y de esos que te han preguntado cuánto porcentaje es que te llegó a

cerrar la venta y si no cerraste, a cuántos cotizaste y de los que cotizaste qué pasó, porque es que te dijeron que no. Entonces es ir evaluando continuamente todo estos procesos.” (Arancel, 2022)

Sin embargo, una empresa productora, mencionó que aún no cuenta con una página web, pero que le gustaría tener una para agilizar sus procesos de despacho y envío. Esto se debe a que, en una plataforma como esta, las personas realizan sus compras en tiempo real, lo cual le permite al negocio enfocarse en el proceso de distribución y evitar el proceso de venta brindando información y respondiendo preguntas de cada cliente. Con una página web, el dueño del negocio puede descargar la orden de los pedidos directamente y coordinar con su servicio de entrega para que realicen las entregas correspondientes, lo cual le genera un ahorro de tiempo y dinero.

En ese sentido, contar con una plataforma online se considera vital para la ejecución de un negocio, ya que a pesar de que genera una inversión grande al inicio, las ventajas que se obtienen por implementar una facilita el manejo de la recepción de ventas y brinda información completa del producto a los clientes. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Sería genial una herramienta que nos cargue todos los pedidos y nos dediquemos a la operación, sería muy beneficioso.” (Romainville, 2022)

“Me ayudaría muchísimo tener un e-commerce. Es un trámite tener que contestar persona por persona y nosotros como estamos en provincia, siempre es con envío y tienes que coordinar con Serpost, Olva.” (Romainville, 2022)

Asimismo, cabe resaltar que la implementación de estas herramientas digitales, como una página web, dependen en gran medida de un factor generacional y la apertura a la tecnología. Es muy diferente que un exportador joven con mente abierta a las tendencias digitales maneje su negocio de manera online a un exportador de la tercera

edad que durante toda su vida se ha dedicado al rubro cafetero sin el uso de una plataforma web.

Entonces, su manera de comercializar el producto y por ende, dar a conocer su oferta exportable será totalmente distinta a la de una persona que está al día con las tendencias tecnológicas, el perfil del consumidor digital, la manera de comunicar su producto, entre otros temas. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Incluso al inicio de la pandemia, muchas de las empresas decían, yo me espero y después veo si necesito una página web. Hay cierta resistencia. (...) Lo que se puede ver es que las nuevas generaciones que asumen, tienen mayor aceptación a los canales digitales, pero es muy importante seguir con las capacitaciones.” (Hanspach, 2022)

“Pero también está la gente mayor, los boomers que no usan y se les debería hacer llegar por otros medios, lugares físicos, por lo que ven en la calle. Pero si eres caficultor, es básico.” (Nieto, 2022)

En segundo lugar, para la categoría “**Redes sociales**”, los expertos y empresas opinan que es trascendental la implementación de plataformas digitales que faciliten la interacción entre el usuario y la empresa. Las redes sociales que indican los entrevistados son LinkedIn, Facebook, Instagram, WhatsApp y Youtube. Estas plataformas permiten que la empresa se dé a conocer al público a través de publicaciones de fotografías y videos. En el caso de WhatsApp, esta aplicación permite que la comunicación se vuelva instantánea en beneficio de las negociaciones entre vendedor y comprador.

Asimismo, actualmente, los consumidores, especialmente el público adulto-joven, utilizan las redes sociales como fuente de información, por lo que es sustancial que las empresas aprovechen al máximo estas plataformas para exponer ampliamente todas las

características y puntos diferenciadores de su producto. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“No solamente lo que mencione antes una página web, también LinkedIn. Hay una empresa con trayectoria, pero que tenía una presencia digital no muy fuerte, eso ha ido mejorando, están publicando más en LinkedIn, venden café tostado, ya han contratado community manager. Empresas pequeñas, la consciencia digital falta todavía sobre todo en el lado del marketing.” (Hanspach, 2022)

“Yo creo que muchos se han dedicado, como no han podido viajar, a actualizar su portal de internet, abrir página en Facebook, en su Instagram y en todas las redes sociales con el fin de hacerse ver por los compradores mediante fotos del campo, de sus socios, de sus oficinas con brochures electrónicos con la información de la asociación y cooperativas. Entonces creo que por ese lado han estado bastante activos para compensar la falta de viajes que se hacían anteriormente.” (Futterknecht, 2022)

“De todos modos, vas a tener que usar redes sociales, una página de bienvenida que diga quién eres, una página web, si no lo has hecho hasta la pandemia. Siento que es un gran impacto que varias marcas han hecho, es indispensable.” (Nieto, 2022)

“Como herramienta de información para los compradores que el comprador tenga la mayor información posible y bueno la mejor forma es difundirlo a través de su plataforma corporativa de su página o sino publicando a través de redes especializadas, LinkedIn, utilizar Instagram o Facebook. También el uso del WhatsApp ha acelerado, como que la velocidad de las negociaciones. La comunicación es instantánea, es más fluida. (Hanspach, 2022)

“Sobre todo para el público joven, sobre todo millennials y generación z, es básico comunicarse de una manera clara, a través de una red social.” (Nieto, 2022)

“Para promoción más grande está Instagram con fotos, Facebook no se utiliza tanto, también consideran importante el desarrollar un canal en YouTube para mostrar videos corporativos.” (Hanspach, 2022)

Por otro lado, una empresa productora de café nos mencionó que, desde su punto de vista, las redes sociales servían al consumidor final de café. Es decir, era más útil para las empresas que ofrecían café molido o listo para consumir. En este caso, Romainville (2022) aseveró que las redes sociales son poco usadas por las empresas productoras:

“El uso de redes sociales es poca en el sector, como productores, sí. Las redes sociales son para el producto final. El productor se especializa en café pergamino,

que son 3 pasos previos al café tostado. Entonces es muy lejano el nivel del producto con el consumidor final, pero hay algunos que mandan a tostar su cafecito y lo ofrecen.” (Romainville, 2022)

No obstante, las redes sociales pueden ser utilizadas por cualquier tipo de público, por lo que empresas que desean iniciar en la comercialización o exportación de café pueden realizar su búsqueda de proveedores en plataformas como Facebook, Instagram o LinkedIn. En ese sentido, se hace necesaria contar con una red social para cualquier tipo de empresa, independientemente del tamaño de esta, ya que actualmente, si no se ofrece el producto o servicio de forma virtual, se están perdiendo varias oportunidades, entre ellas, la visibilidad del negocio y junto con ella, el interés del segmento objetivo.

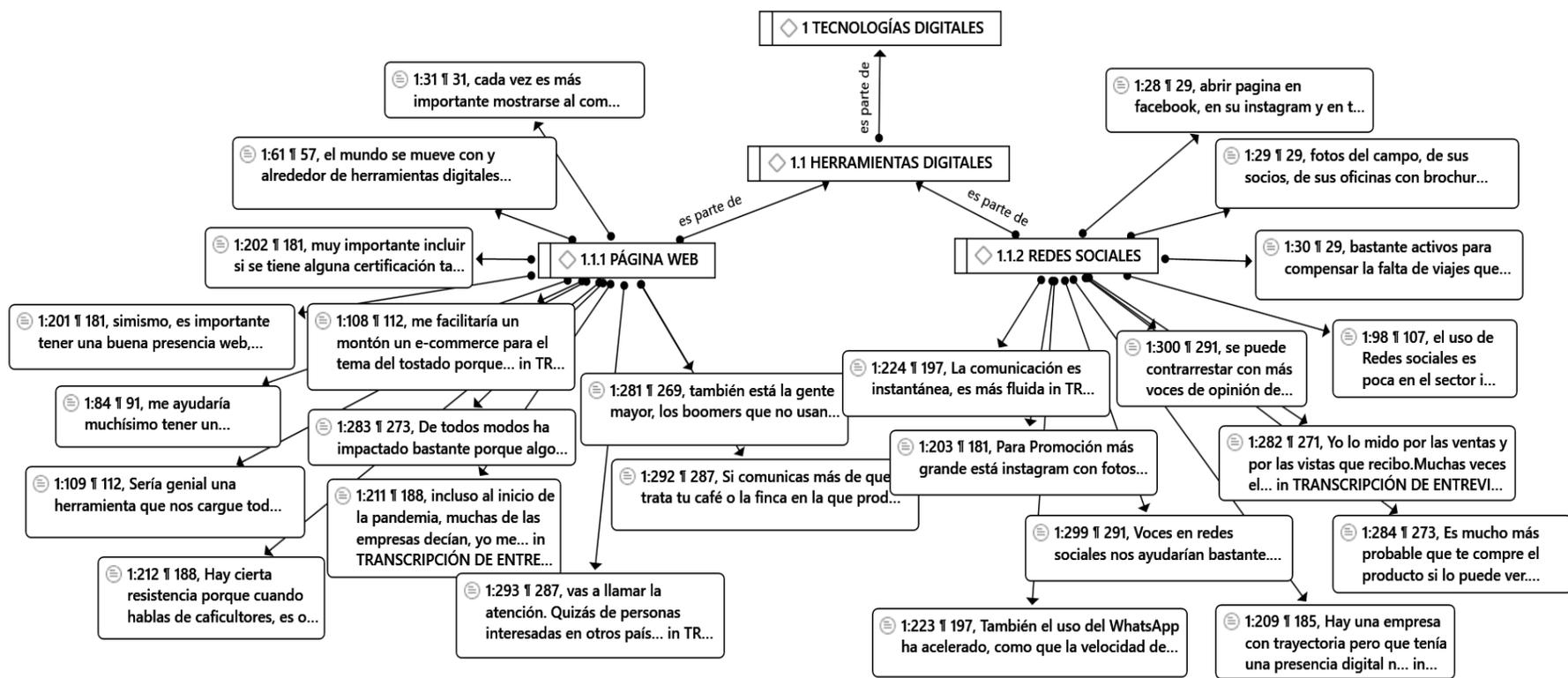


Ilustración 106: Vista de la red “Herramientas Digitales”. Procesado a través del Software Atlas Ti. Elaboración Propia.

5.1.3. Análisis de Objetivo Específico N° 03

Determinar en qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

Ilustración 107: Objetivo específico N° 03. Elaboración propia.

5.1.3.1 Análisis de la categoría “Procesos digitalizados”

Respecto a la categoría “**Procesos digitalizados**”, la cual se puede visualizar en la figura 108, los expertos y empresas señalaron la importancia que tiene digitalizar o implementar la tecnología en los procesos de una organización. A continuación, se presenta una cita donde Hanspach (2022) indica lo mencionado:

“El uso de tecnologías es también importante para la parte de producción, de cosecha, para obtener más rendimientos, grado de humedad deseado, etc. En el caso del proceso de café verde, esto si es un poco más antiguo, pero están las máquinas seleccionadoras para tener mayor uniformidad.” (Hanspach, 2022)

En primer lugar, para la categoría “Softwares de gestión”, los expertos y empresas indicaron que contar con un programa virtual para gestionar las actividades de la organización es sumamente importante, ya que permite el intercambio de información, lo cual es fundamental para el área comercial y mucho más si la empresa se dedica a exportar.

Asimismo, se asevera que, en el proceso de producción de café, es relevante utilizar un software de gestión enfocado en la trazabilidad del producto, de tal manera que el consumidor final pueda obtener la información del origen del café que adquiere. A su vez, esto se utilizará como una estrategia de marketing que generaría a largo plazo la fidelización del cliente al involucrarse de una forma más cercana con la empresa. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“También el intercambio de información con clientes, entonces son una herramienta importante para el negocio internacional.” (Futterknecht, 2022)

“Básicamente en la producción, trazabilidad a lo largo de la cadena, desde que sale de la finca hasta que llega al comprador. Ahora se tiene el código QR en términos del consumidor, saber hasta el nombre del productor, en qué región, etc. Esa podría ser una manera de promocionarlo.” (Hanspach, 2022)

“Yo la considero muy importante, ayuda a mejorar las proyecciones, aumentar las tasas de ganancia. Te brinda recomendaciones prescriptivas.” (Estrada, 2022)

“Yo creo que es super importante que los tengan implementados en cooperativas grandes creo que lo tienen, que mueven 3 mil contenedores al año (...) Hasta dónde se lo proveedores con los qué trabajo no manejan SAP, no tienen un ingeniero SAP en sus oficinas pero si tienen un mejor manejo de stocks.” (Guiulfo, 2022)

“Son muy vitales en verdad, mucho depende de como lo usen, a veces hay infinidad de información sobre el café recordemos que se basa en base a la bolsa tienen la información y muchos de los agricultores incluso algunos ya saben manejar eso.” (Arancel, 2022)

“En la parte de producción, pueden hacer fotos/videos de las plagas y enviar a un centro que te brinde alternativas; en la parte comercialización, ya es todo lo que tiene que ver la trazabilidad, y entra el sistema de tostado de café y existen softwares que uno puede tener un microlote de 5 sacos, hay herramientas como un software que te puede tostar de la misma manera, no varía ni el color del tueste. Para mi es apostar por las herramientas digitales.” (Chipana, 2022)

Más aún, se afirma que la implementación de un software de gestión dependerá mucho del tamaño de la organización, ya que las grandes y medianas empresas cuentan con programas como SAP. En contraste con las pequeñas empresas que están incorporando la tecnología en sus procesos de forma progresiva. En el caso de estas organizaciones, lo más común es el uso de Excel para registrar y controlar sus operaciones.

Cabe resaltar, que el uso de un software de gestión también deberá estar alineado a las necesidades del negocio y también es importante identificar el proceso en el cual se requiere de un programa virtual para facilitar las actividades. Por ejemplo, si la empresa se dedica a la producción de café, entonces se deberán emplear softwares vinculados con

los pronósticos climáticos, el estudio del suelo, tiempo de fertilización óptimo, entre otras herramientas de utilidad acorde a sus necesidades operativas. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Depende del tamaño de la operación. Nosotros sí usamos SAP en una parte de la operación, pero de todas maneras para una cooperativa o asociación es importante poder digitalizar su operación para controlar el flujo y operaciones, aunque sea en excel, que sea un primer paso frente a un programa más avanzado y personalizado a las necesidades de una organización, pero hoy por hoy es fundamental para la gestión comercial.” (Futterknecht, 2022)

“Un sistema como SAP es muy importante y de hecho lo tienen las grandes empresas. Tener la información en el flujo y un sistema de gestión de las diversas áreas sea finanzas, comercial, ventas; se puede tener un control adecuado del presupuesto y el plan de ventas o estados financieros. Las empresas grandes, sí; y en empresas más pequeñas no se ven tanto pero también existen una especie de “Sapcitos” que uno puede comprar desarrolladores locales son softwares más simples pero que de todas formas pueden ayudar a tener un sistema integrado de gestión y definitivamente ayuda a tener automatizado y generar mayores eficiencias en la actividad.” (Lizarzaburu, 2022)

“A nivel agricultor tendría que ser algo relacionado con el clima, alguna aplicación que pueda darle cierto pronóstico porque eso es importante para cuando va a fertilizar, de gestionar cuando va a empezar a cosechar, controlar la maduración, llamar a los cosechadores a tiempo. Eso es muy importante. Para la parte gerencial de una organización, como mencionamos, algún software que les permita manejar digitalmente una organización y controlarlos.” (Futterknecht, 2022)

“Hay un software que conozco incluso para poscosecha, incluso para control de calidad se llama Trofter, una compañía, no es peruana. Se puede adecuar al uso de actividades globales de café. Para control de calidad hay otro software que tuvo un premio, desarrollaron para ver la calidad del café, se llama Tastefil” (Chipana, 2022)

“Con respecto a herramientas digitales en la producción, cada vez existen más softwares con respecto a la trazabilidad, yo casualmente tuve contacto con una empresa en Indonesia, ellos comenzaron desarrollando para trazabilidad del cacao y ahora para el café. Según tengo entendido están trabajando con algunos empresarios en Villa Rica, la idea es que estos softwares sean validados por los grandes importadores por Coffee Trade company, entre otros, que se interesen en el software y cuando inicien el proceso, los agricultores también carguen esa información al sistema. Esto en cuanto a temas de calidad.” (Hanspach, 2022)

“Solo conozco SAP, creo que utilizan Peoplesoft, Oracle. Creo que todas deben tener SAP, es lo más básico y tener algunos softwares.” (Lizarzaburu, 2022)

“En toda la cadena de producción de café, deberíamos utilizarlo desde el eslabón en el que comienza y hasta la comercialización, todas las herramientas digitales posibles; incluso para unificar chacras, ver la zona de producción, trazabilidad; implementando estas herramientas, si un consumidor quiere saber de donde viene, con un link puede ver de qué finca proviene. Particularmente considero que las tecnologías digitales deberían adaptarse para todas las actividades del café.” (Chipana, 2022)

“Más como aspecto interno, que tengan un buen CRM, que la información sea digital, online y este el acceso para la parte gerencial, comercial y administrativa; una suerte de conocimiento compartido.” (Hanspach, 2022)

En segundo lugar, para la categoría “**Inteligencia Artificial**”, fueron pocos los entrevistados que aseguraron conocer que la Inteligencia Artificial (IA) se empleaba en el rubro cafetero, ya que este sector se caracteriza por ser muy tradicional. Sin embargo, se destaca la importancia de esta herramienta para facilitar las actividades de las empresas que sí la emplean. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“La inteligencia artificial facilita muchas cosas, la mayoría de empresas al tener este soporte están mejorando, tanto como en volumen, están mejorando.” (Estrada, 2022)

“Hay una tostadora coreana que una vez que tu tuestas guarda todo lo que has hecho, como que aprende lo que has hecho y después tú le puedes decir tuéstalo igual, tú aprietas un botón y ya está exactamente igual que el anterior, que es uno de los problemas que tienen los tostadores, yo ahora lo sacó súper bien, quiero repetirlo y no me acuerdo exactamente como lo he tostado porque no le di la importancia del caso (...) eso te puede asegurar la homogeneidad del producto y la calidad porque es muy importante” (Romainville, 2022)

“La inteligencia artificial brinda un análisis de correlación continuo que permite a los gerentes evaluar las ventas fácilmente en precisión de las proyecciones y modelar con análisis al ser impulsado por los datos brindados.” (Estrada, 2022)

En tercer lugar, para la categoría “**Big Data**”, se asevera que las grandes empresas utilizan la gestión de amplias bases de datos para identificar tendencias y plantear estrategias en base a ello. Asimismo, esta herramienta ayuda en la proyección de los volúmenes de cosecha del café.

Sin embargo, las empresas pequeñas no cuentan con conocimiento suficiente sobre *Big Data*, por lo que se estaría perdiendo una gran oportunidad para analizar los datos que estas poseen en beneficio de la ejecución de su negocio. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Yo no estoy seguro que ese tipo de tecnologías de fuentes de datos estén utilizadas por ahora. No he visto, no me han comentado mis colegas, que utilizan estas herramientas (...) Yo no veo que el sector cafetalero está muy inmerso en analizar este tipo de fuentes.” (Futterknecht, 2022)

“Empresas grandes definitivamente sí tienen que manejarlo y después quizás más qué empresas medianas o empresas pequeñas, creo que es algo que puede manejarse muy bien a nivel de instituciones como PromPerú, como cámara de comercio básicamente para lo que es detectar tendencias y poder segmentar.” (Hanspach, 2022)

“El Big Data ayuda a proyectar volúmenes de cosecha y en base a ello se crean especulaciones que influyen en el precio del café en la Bolsa de Nueva York. Por ende, los precios serían muy volátiles y podrían afectar a la empresa.” (Estrada, 2022)

“Creo que son muy buenas, particularmente no he usado pero veo que están optando por usarlas pero tengo buenas referencias de lo que hacen mis compañeros.” (Chipana, 2022)

Finalmente, se puede afirmar que las empresas reconocen la importancia de implementar tecnología a los procesos de su cadena de valor. Sin embargo, esto se evidencia mayormente en las empresas grandes, ya que cuentan con los recursos humanos y económicos para lograr una digitalización exitosa. A diferencia de las pequeñas empresas, las cuales no tienen mucho conocimiento sobre las últimas tendencias tecnológicas, tales como *Big Data* e Inteligencia Artificial. Esto a su vez, tiene relación directa con las capacidades y competencias de los colaboradores de las empresas, lo cual se analizará en el siguiente punto.

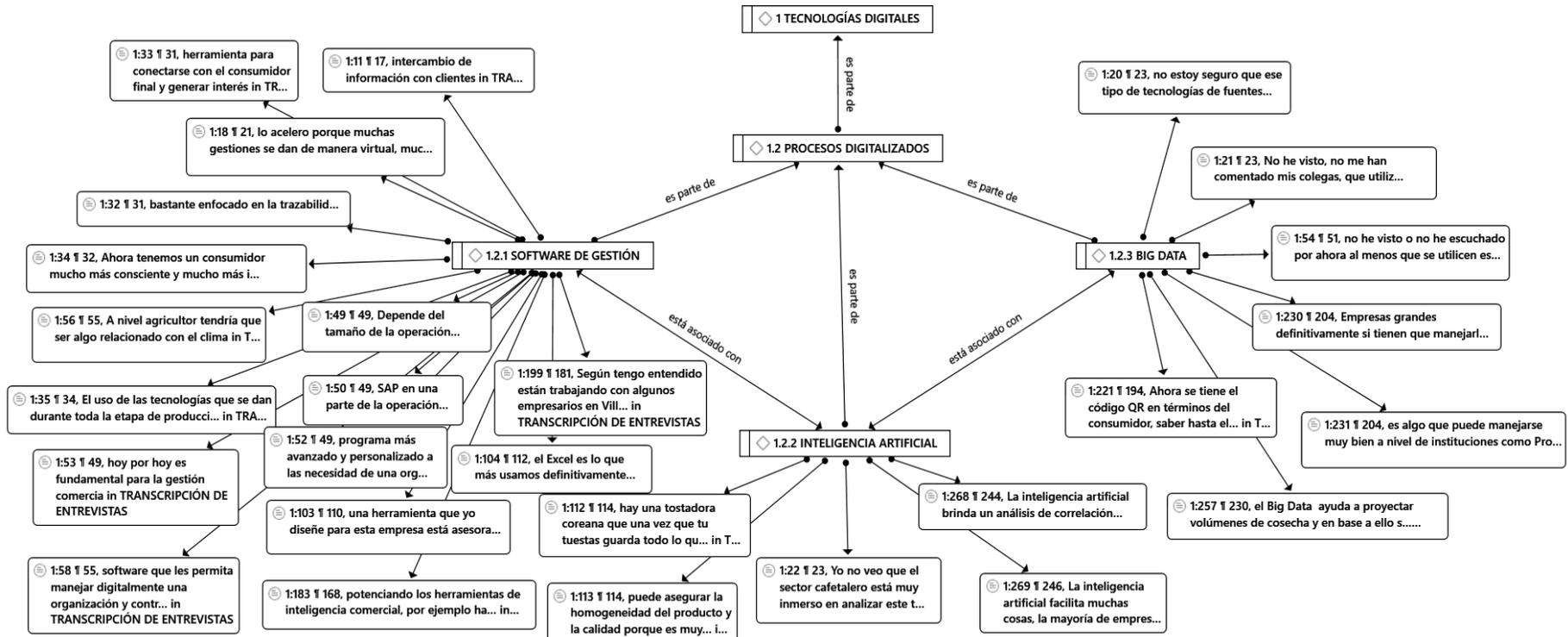


Ilustración 108: Vista de la red "Procesos digitalizados". Procesado a través del Software Atlas Ti. Elaboración Propia.

5.1.4. Análisis de Objetivo Específico N° 04

Determinar en qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

Ilustración 109: Objetivo específico N° 04. Elaboración propia.

5.1.4.1 Análisis de la categoría “Capital humano capacitado”

Respecto a la categoría “**Capital humano capacitado**”, las empresas y expertos del sector cafetero, afirmaron que un factor importante para mantener a los colaboradores capacitados en tendencias tecnológicas es la edad que estos tengan, ya que lo relacionan con la apertura y facilidad de aprendizaje en un mundo digitalizado. Asimismo, algunos expertos afirman que incluso antes de postular a un puesto laboral, las personas ya deberían contar con las competencias necesarias en tendencias tecnológicas.

Asimismo, mencionaron que las áreas más importantes para contar con capital humano capacitado en esta temática son el área de exportación y marketing. Sin embargo, se evidencia una brecha digital enorme en el Perú, por lo que es importante capacitar constantemente al personal en temas de digitalización y manejo de plataformas para que puedan desarrollar las aptitudes necesarias para abarcar los objetivos de la organización a través de su desempeño laboral.

Por un lado, para la categoría “**Competencias digitales**”, se asevera que un componente puntual para que las empresas cuenten con las competencias digitales pertinentes para desenvolverse exitosamente en el sector es el reclutamiento de gente joven, ya que encuentran a estas personas asociadas al uso previo de las herramientas virtuales.

Asimismo, se asevera que para que los colaboradores de una organización cuenten con las competencias digitales necesarias para hacer frente a las adversidades del negocio tienen que contar con líderes empresariales que manejan estas tecnologías y tengan apertura mental al uso de las herramientas digitales. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Si vemos que hay nuevas cooperativas, que hay gente joven y definitivamente interesada en el uso de este tipo de herramientas y que sí se están capacitando. Se tiene conocimiento de las herramientas sobre todo en cooperativas realmente jóvenes y de hecho que aprovechan sus beneficios.” (Futterknecht, 2022)

“En el café pienso que más que en otros productos se han adaptado en diferentes campos como si fuera una empresa, no te pueden contratar, se requiere personal que tenga uso y conozca las herramientas digitales.” (Chipana, 2022)

“En mi experiencia, o eres muy nuevo en el rubro y podrías usar las herramientas, que las utilizan porque justamente son gente joven con facilidad con la tecnología; o estamos hablando de gente de casi 60 años o hasta más, que para ellos conseguir contrato es llamar, quedan para tomar un pisco sour, hablan con alguien y ya está.” (Romainville, 2022)

“La edad es tal vez lo que dificulta porque la gran mayoría de nuestros productores, sobre todo en café, en lo que son commodities que tenemos en nuestro país, ya son personas adultas mayores donde el uso de las herramientas tecnológicas los dificulta y a veces es una barrera a diferencia del joven y es importante trabajar mucho el relevo generacional.” (Collado, 2022)

“Hay muchos gerentes jóvenes, que pueden encontrarle el beneficio a conocer esos sistemas y ver cómo se puede aplicar a su negocio.” (Futterknecht, 2022)

“Las empresas exportadoras de café van a estar capacitadas en la medida que contraten jóvenes preparados como ustedes y que conozcan las herramientas” (Quintanilla, 2022)

“Creo que tienen que pasar a la siguiente generación, los líderes de las empresas de café son antiguos y como les funciona, son reacios al cambio porque claro si yo estoy haciéndolo, así como ya sé, ya estoy acostumbrado. Las nuevas generaciones siempre van a querer utilizar la mayor cantidad de herramientas que puedan sobre todos si apuestan pues para un crecimiento, pero yo creo que ya es un tema generacional.” (Romainville, 2022)

“Es muy importante definitivamente. Si se busca personal, ya tienen que venir con ciertos conocimientos al menos mínimos de herramientas digitales.” (Futterknecht, 2022)

Más aún, los expertos y empresas mencionan que las fases más importantes en las que se requieren estas competencias digitales por parte de los colaboradores son en la fase de exportación y de promoción del café. En primer lugar, se considera al proceso de exportación porque en este se generan las oportunidades de obtener un nuevo cliente y abarcar un nuevo mercado internacional.

En segundo lugar, se considera el área de promoción o marketing del producto, ya que sin una correcta promoción del mismo, no se daría a conocer a su público objetivo y por ende, no se obtendrían las ventas esperadas para generar ganancias. Sin embargo, también se afirma que sería importante contar con colaboradores con competencias digitales en el proceso de cultivo, ya que gracias al uso y conocimiento de herramientas virtuales, se podría controlar la humedad del suelo, gestionar los cultivos, saber cuándo cosechar, entre otras ventajas. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“La parte de exportaciones es el enlace entre el comprador y el productor. Por lo tanto, si algo falla en el enlace, se pierden oportunidades de negocio, entonces en esa parte es fundamental.” (Futterknecht, 2022)

“En el área comercial es super importante, tanto compra como venta, pero como te comentaba, los que mueven más las ventas son los gerentes comerciales. Sí, para conseguir nuevos contratos, proveedores, es indispensable.” (Romainville, 2022)

“En el proceso de exportación, las competencias digitales se esmeran para que el proceso sea mejor.” (Estrada, 2022)

“Si es una persona que se especializa en agronegocios, si es necesario que esté en planta y para eso existen los drones, con el blockchain para manejar los cultivos, el mapeo de la humedad. En ese sentido sí es importante el manejo, las agroexportadoras manejan tecnología para poder potenciar sus cultivos y mejorar su oferta exportable.” (Lizarzaburu, 2022)

“Tengo otro excel que llevó el control de la calidad de los suelos, entonces vamos viendo cómo se van perdiendo los nutrientes, si van a necesitar más o menos, vamos haciendo una proyección de trabajo, pero son herramientas simples.” (Romainville, 2022)

No obstante, se evidencia una amplia brecha digital entre las regiones, lo cual dificulta que todos cuenten con las mismas oportunidades para capacitarse en tendencias digitales. Esto sucede debido a la falta de redes 4G o 5G en diversas zonas del país, así como dificultad para obtener internet y actualizarse constantemente. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“En las pequeñas no usarán SAP, con las justas utilizarán un cuaderno y si se pierde están fritos, entonces hay mucha brecha entre el gran exportador y el pequeño agricultor. Y estos son reacios a enseñar al agricultor. (Lizarzaburu, 2022)

“En empresas pequeñas, la consciencia digital falta todavía sobre todo en el lado del marketing.” (Hanspach, 2022)

“La tecnología digital en Perú ha crecido en los últimos dos años por la pandemia, pero seguimos teniendo brechas gigantescas por el tema digital en colegio, universidades y sobre todo en el tema rural. (Lizarzaburu, 2022)

“No hay redes 5G en el Perú, todavía estamos en Lima, en la costa y un poquito en la sierra sobre todo en Arequipa, un poco el Cuzco y Trujillo. Todavía no hay una red completa troncal de la línea de la 5G, entonces hay personas que solamente tienen un celular de 1 o 2G todavía análogos en algunos casos.” (Lizarzaburu, 2022)

Cabe resaltar, que las empresas consideran necesaria la implementación de capacitaciones para que sus colaboradores puedan adquirir estos conocimientos sobre digitalización que permitan incrementar su empleabilidad e incorporar la tecnología a los procesos operativos. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Las tecnologías nos han facilitado procesos y exportación, todo esto conlleva a capacitaciones por parte del ente capacitador. Una manera viene a ser el manejo de información fluida y actualizada del mercado local internacional.” (Estrada, 2022)

“Uno tiene que capacitarse uno mismo, si yo estuviera al frente de una de estas cooperativas, a todos los colaboradores tendría que capacitarlos, la juventud está

muy activa en redes sociales; entonces las demás herramientas pueden utilizarse para la comercialización.” (Chipana, 2022)

“Todas las empresas de exportación que conozco se mantienen en constante capacitación a su equipo sobre tendencias ya que una falla genera pérdidas económicas a gran escala.” (Estrada, 2022)

“Las empresas y sus colaboradores buscan la finalidad de innovar el proceso. En consideración mía, estas empresas sería bueno que puedan compartir para mejorar el nivel de exportación del mercado, ya que hay empresas que pueden poseer metodologías de otros países.” (Estrada, 2022)

Por otro lado, para la categoría **“Plataformas tecnológicas”**, según los expertos y empresas que tienen conocimiento y emplean diversas plataformas digitales, aseveran que estas facilitan en gran medida el proceso de negociación, lo cual incrementa sus posibilidades de continuar explorando y llegar a más mercados extranjeros. Cabe resaltar, que se afirma que estas plataformas deben tener una usabilidad fácil y enfocado en el usuario para evitar inconvenientes y confusiones durante su implementación. Más aún, existen aplicaciones y páginas virtuales que ayudan a conocer las tendencias del precio de las acciones del café, lo cual beneficia a todos los actores involucrados en el sector cafetero. Finalmente, se evidencia el uso y conocimiento de ciertas plataformas digitales potenciadas por el Estado, así como aplicaciones brindadas por empresas privadas. A continuación, se presentan las citas que corroboran lo mencionado:

“Hoy en día nos comunicamos virtualmente, digitalmente. También no todas las cooperativas o asociaciones cuando son pequeñas o sobre todo cuando inician no tienen la capacidad financiera de pagar pasajes, ir al exterior por lo que es una excelente herramienta para ya ir a presentarse.” (Futterknecht, 2022)

“Entonces los negocios de exportación ya están utilizando herramientas digitales para la negociación como por ejemplo las videoconferencias (...) En ese sentido ha sido fundamental el uso de estas plataformas que nos han permitido estar cerca con el cliente en el otro país. Ya no tengo que llamarlo, entonces en tiempo real se hacen las negociaciones. (Lizarzaburu, 2022)

“Siempre estas plataformas tienen que ser fáciles para cualquiera, si son muy complicadas va a ser imposible para la gente utilizarlo, tiene que ser como para una abuelita.” (Romainville, 2022)

“Para el tema de los precios como commodity yo uso el Tradingview, hay una página que tiene los precios commodity que te permite hacer trazos y adivinar un poco, sacar las tendencias. (Romainville, 2022)

“Hay ciertas plataformas que son muy importantes, una de ellas es Euromonitor, la cual tiene importante información de todos los productos, relación de producto y mercado. No dejo de mencionar a PromPerú que tiene SIICEX y mis amigos de ADEX tienen información muy buena en el Centro de Inteligencia de Estudios Económicos, han cooperado con Relaciones Exteriores para publicar información de país con ciertos productos.” (Hanspach, 2022)

“Ruta exportadora es el proceso completo, tiene un componente de pago para poder postular a eso. Tenemos el PAI que es el programa de internacionalización que también es un programa presencial pero los mecanismos virtuales sobre mecanismos tecnológicos que tiene PromPerú sinceramente exporta fácil, pero exporta fácil son para pequeñas cantidades.” (Lizarzaburu, 2022)

“Tengo conocimiento de un aplicativo que se llama Identity, a través del cual puede resolver cualquier duda desde cómo realizar un plan de fertilización hasta los precios mundiales del café. Esta facilidad que da esta plataforma ayuda a que se aprovechen las máximas oportunidades.” (Estrada, 2022)

“Hay webs donde muestran los precios de las acciones de empresas y también de los commodities, el precio del café se abre todos los días a las 9:00 hora de Nueva York y cierra a las 4 o 5 de la tarde y durante la noche ya no se actualiza. Todos los días este fluctúa y te va formando un gráfico y esa gente que compra y vende acciones como inversionistas tienen herramientas para saber más o menos para dónde puede girar la tendencia o en qué momento.” (Romainville, 2022)

“A través de las diversas plataformas que tenemos de comunicación como el Zoom, el meet y el Teams también se ha logrado diseñar una plataforma que ayuda el proceso de elección de los representantes y está plataforma lo han elaborado gracias al apoyo de diversas organizaciones como es una federación Nacional de Cooperativa de ahorro y Crédito que pone a disposición a cualquier cooperativa que quiere realizar un proceso de elección virtual.” (Collado, 2022)

“Según la experiencia que tengo, es mínima no es mucho, es porque hay empresarios que no conocen las herramientas de Inteligencia comercial, quizás no sabe ni qué es LATE, no sabe qué es este RUTEX, no conocen lo que es Exportafácil, muchas veces hay empresas que no saben entonces el crecimiento es mínimo.” (Chavez, 2022)

“La informática permite integrar la información al proceso productivo, sino sobretudo a las ventas porque también puede saber los requisitos que te pide un país de destino, puede saber los precios, puede saber los periodos de carencia, puede saber los químicos prohibidos; entonces el uso de herramientas a la medida que incorpores información a tu proceso productivo y a tu proceso de venta vas a ser más competitivo.” (Quintanilla, 2022)

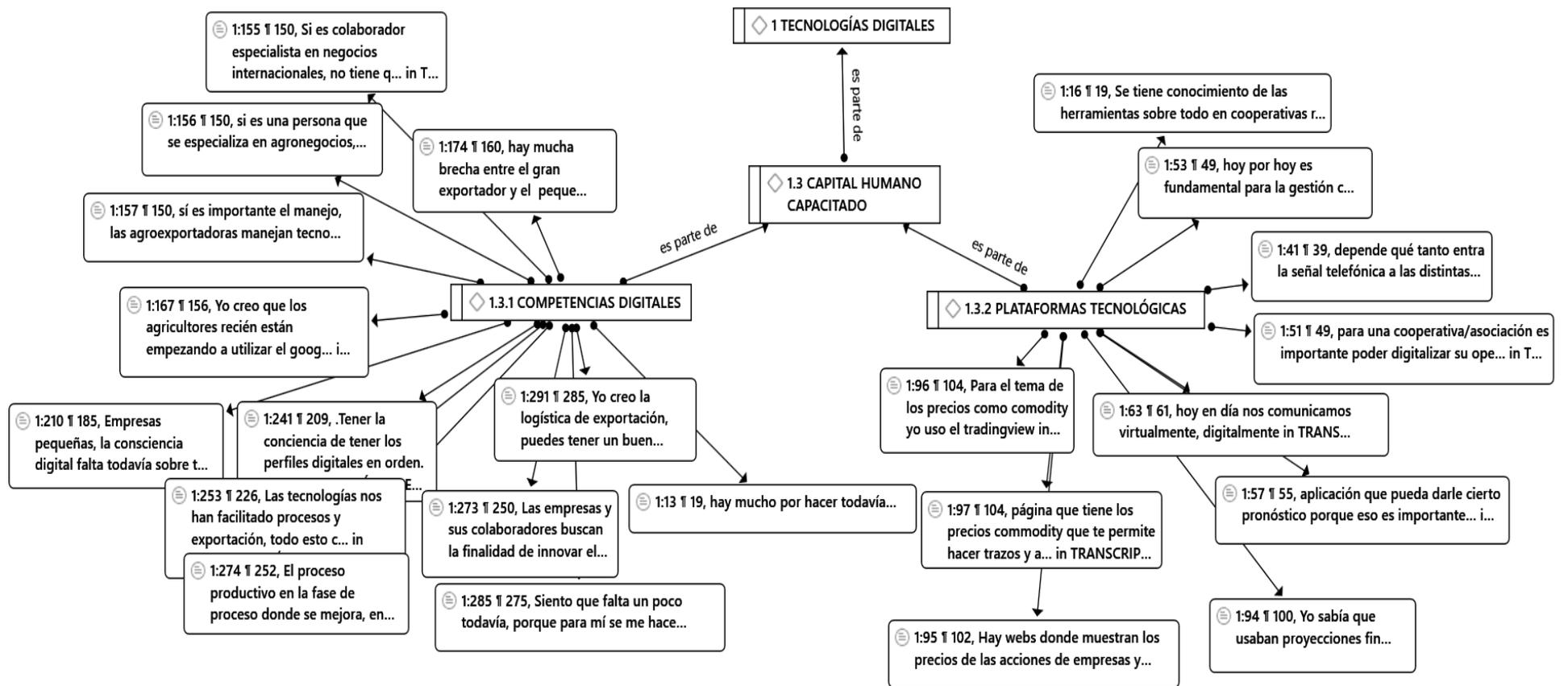


Ilustración 110: Vista de la red "Capital humano capacitado". Procesado a través del Software Atlas Ti. Elaboración Propia

5.2 Validación de Hipótesis General (cuantitativo)

En primer lugar, con el fin de realizar la validación de las hipótesis planteadas en el presente estudio, se utilizó la prueba estadística no paramétrica Rho Spearman, ya que de acuerdo con Vara (2012, como se citó en Arbaiza, 2014), esta prueba estadística puede ser usada para delimitar la relación entre 2 o más variables de estudio.

En segundo lugar, Hernández et al., (2014), indican que estas son medidas de correlación para variables de medición ordinal, de tal manera que los casos del análisis del estudio pueden ser ordenados por rangos, donde están más orientadas a las escalas de Likert. Tal como es el caso de la presente investigación con categorías del 1 al 5.

Por otro lado, según Mondragón (2014) asevera que para explicar los resultados se debe analizar el nivel de significancia bilateral, donde se interpreta la existencia de una relación significativa cuando es menor a 0.05. Asimismo, es trascendente considerar cuando el coeficiente de correlación se ubica en un intervalo de -1.0 a +1.0, lo cual se traduce en que si el resultado se aproxima a +1.0, existe una correlación muy positiva y las variables mantienen una proporcionalidad directa.

Sin embargo, cuando el valor se acerca a -1.0, existe una correlación negativa o muy mínima. En ese sentido, las variables tendrían una proporcionalidad inversa. Finalmente, si el resultado obtenido es de 0.0 quiere decir que no existe correlación entre las variables de estudio. A continuación, se presenta una tabla donde se puede visualizar el grado de relación según el coeficiente de correlación.

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Ilustración 111: Grado de relación según coeficiente de correlación. Adaptado al artículo “Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia” Mondragón, 2014. Elaboración propia.

De acuerdo con lo presentado previamente, la hipótesis general del presente estudio es la siguiente:

La aplicación de las tecnologías digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

Ilustración 112: Hipótesis general. Elaboración propia

Hipótesis General:

- H1: La implementación de las tecnologías digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

- H0: La implementación de las tecnologías digitales no se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Tabla 40: Resultado de la correlación entre las tecnologías digitales y la oferta exportable.

			Oferta Exportable	Tecnologías digitales
Rho de Spearman	Oferta Exportable	Coefficiente de correlación	1,000	,840**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	15	15
	Tecnologías digitales	Coefficiente de correlación	,840**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	15	15

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

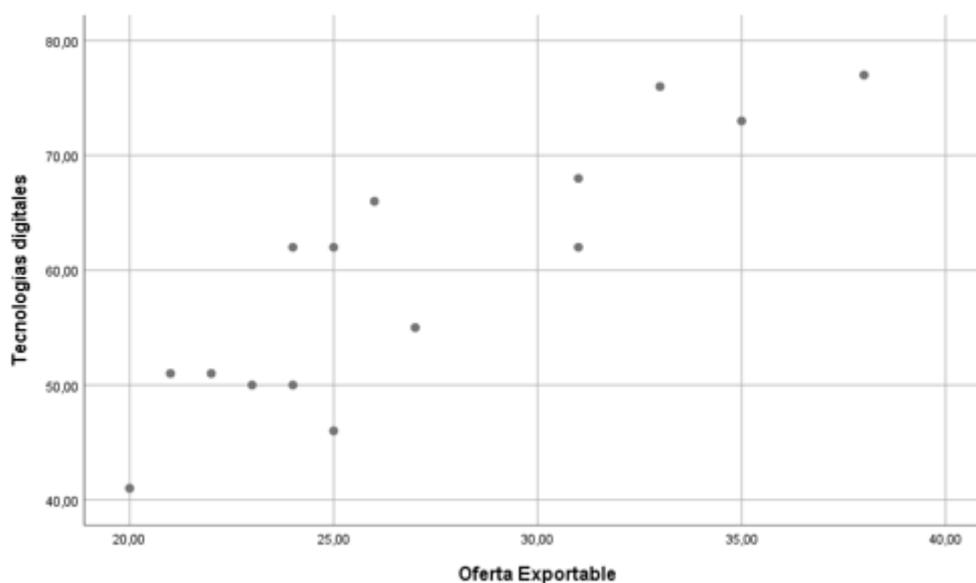


Ilustración 113: Diagrama de dispersión del modelo de tecnologías digitales y oferta exportable. Elaboración propia, obtenido del SPSS.

Análisis: Como se puede apreciar en la tabla 43, las variables “Tecnologías digitales” y “oferta exportable” están relacionadas, validadas con un sig bilateral de 0.00 siendo menor al 0.05 para que exista una relación positiva. Asimismo, en base al coeficiente de

correlación, podemos afirmar que ambas variables poseen una correlación positiva muy fuerte, están altamente relacionadas con un 0.84. Esto se puede apreciar de manera gráfica en la figura 113 mediante un diagrama de dispersión con el cual se pueden establecer las variables dentro de un mapa cartesiano y como se puede observar, las variables poseen una fuerza de correlación fuerte por la forma en las que se presentan en el mapa.

5.2.1 Validación de Hipótesis Específica N° 2

Según lo presentado previamente, la Hipótesis Específica N° 2 del presente estudio es la siguiente:

La implementación de las herramientas digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Ilustración 114: Hipótesis Específica N° 2. Elaboración propia

Hipótesis Específica N° 2

- **H1:** La implementación de las herramientas digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.
- **H0:** La implementación de las herramientas digitales no se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Tabla 41: Resultado de la correlación entre las herramientas digitales y la oferta exportable.

			Oferta Exportable	Herramientas digitales
Rho de Spearman	Oferta Exportable	Coefficiente de correlación	1,000	,624*
		Sig. (bilateral)	.	,013
		N	15	15
	Herramientas digitales	Coefficiente de correlación	,624*	1,000
		Sig. (bilateral)	,013	.
		N	15	15

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

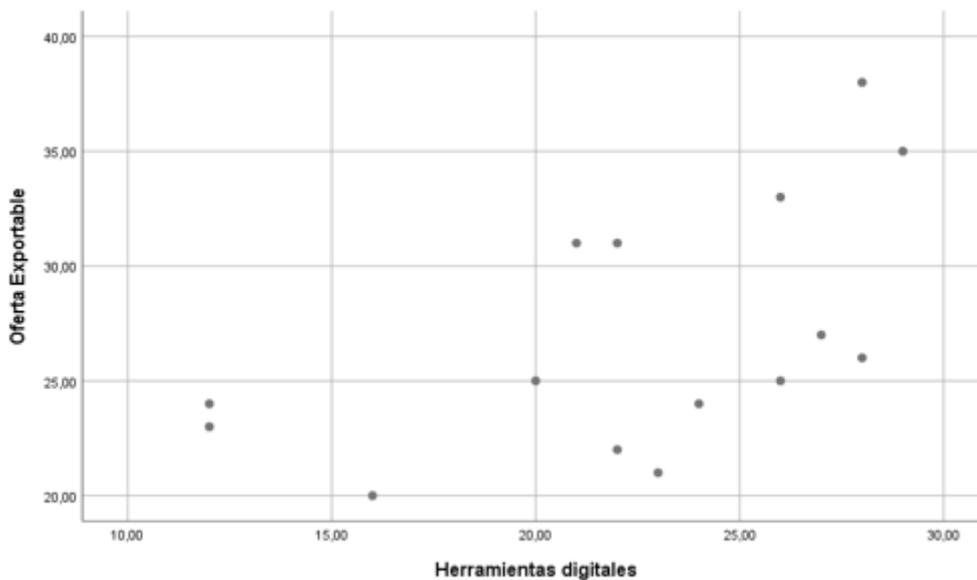


Ilustración 115: Diagrama de dispersión del modelo de herramientas digitales y oferta exportable. Elaboración propia, obtenido del SPSS.

Análisis: En cuanto a las variables “Oferta exportable” y “Herramientas digitales” se puede afirmar una correlación debido a la obtención de un sig bilateral de 0.013 siendo menor al estipulado para aceptación “ <0.05 ”. El nivel de correlación de ambas variables es de 0.624, lo cual significa que si bien existe una correlación, está es de nivel considerable, lo cual se puede apreciar de manera gráfica en la figura 115 con el diagrama de dispersión, en el cual se muestran las variables en ambos ejes un tanto alejadas en comparación con el diagrama mostrado en la hipótesis 1.

5.2.2 Validación de Hipótesis específica N°3

Según lo presentado previamente, la Hipótesis Específica N° 3 del presente estudio es la siguiente:

La práctica de los procesos digitalizados se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Ilustración 116: Hipótesis Específica N° 3. Elaboración propia.

Hipótesis Específica N° 3

- **H1:** La práctica de los procesos digitalizados se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.
- **H0:** La práctica de los procesos digitalizados no se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Tabla 42: Resultado de la correlación entre procesos digitalizados y la oferta exportable.

			Oferta Exportable	Procesos digitalizados
Rho de Spearman	Oferta Exportable	Coefficiente de correlación	1,000	,780**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	15	15
	Procesos digitalizados	Coefficiente de correlación	,780**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	15	15

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

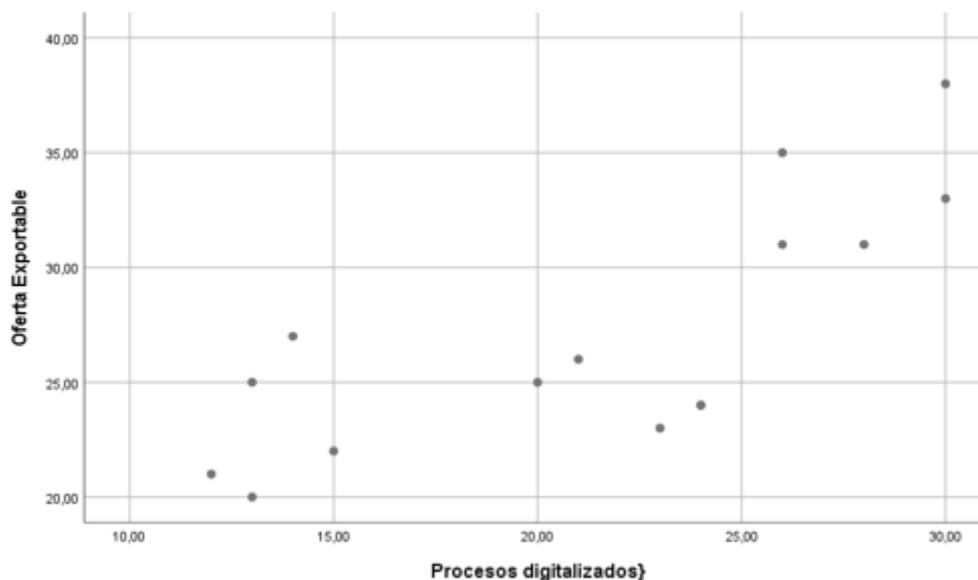


Ilustración 117: Diagrama de dispersión del modelo de procesos digitalizados y oferta exportable. Elaboración propia, obtenido del SPSS.

Análisis: Con respecto a la Hipótesis específica N°3, las variables “Oferta Exportable” y “Procesos Digitalizados”, se encuentran relacionados en base a la obtención de un sig bilateral de 0.001. Sin embargo, el nivel de correlación de ambas variables es de 0.76, por lo que se asume una correlación positiva muy fuerte. De la misma manera, lo establecido se aprecia en la figura 117 con el diagrama de dispersión en el que ambos ejes de las variables establecen en la figura los puntos de relación alejados.

5.2.3 Validación de Hipótesis específica N°4

Según lo presentado previamente, la Hipótesis Específica N° 4 del presente estudio es la siguiente:

El capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Ilustración 118: Hipótesis Específica N° 4. Elaboración propia.

Hipótesis Específica N° 4

- **H1:** El capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.
- **H0:** El capital humano capacitado en tendencias tecnológicas no se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021.

Tabla 43: Resultado de la correlación entre capital humano capacitado en tecnologías tecnológicas y la oferta exportable.

			Oferta Exportable	Capital Humano Capacitado
Rho de Spearman	Oferta Exportable	Coefficiente de correlación	1,000	,641**
		Sig. (bilateral)	.	,010
		N	15	15
	Capital Humano Capacitado	Coefficiente de correlación	,641**	1,000
		Sig. (bilateral)	,010	.
		N	15	15

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración propia. Obtenido del SPSS

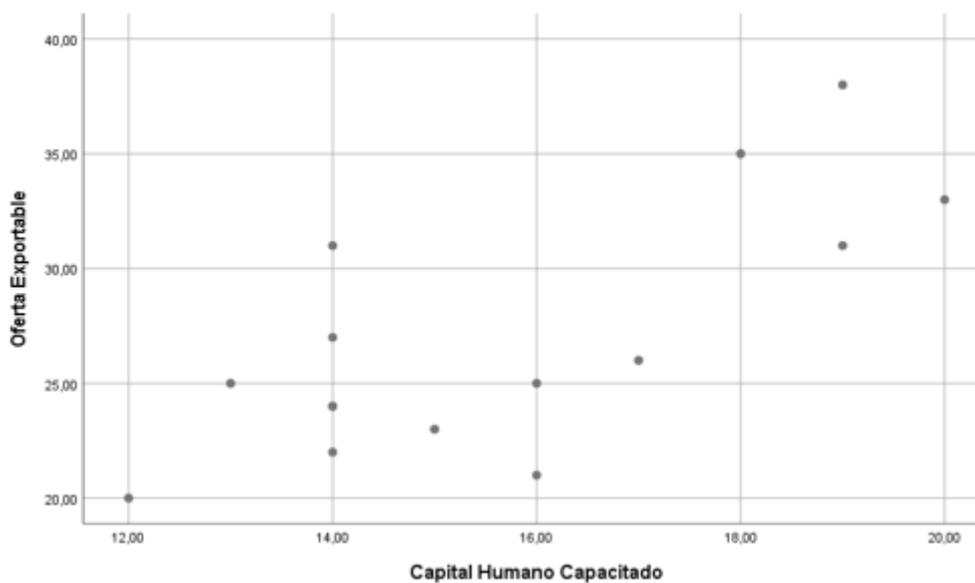


Ilustración 119: Diagrama de dispersión del modelo del capital humano capacitado en tecnologías tecnológicas y oferta exportable. Elaboración propia, obtenido del SPSS.

Análisis: Con respecto a las variables “Oferta Exportable” y “Capital Humano Capacitado”, según el sig bilateral de 0.01, siendo menor a 0.05, afirmando así la existencia de una correlación. De manera específica y en base al coeficiente de correlación, se establece que es de tipo positiva considerable, ya que posee un 0.641. Esto se puede apreciar en la figura 118 que muestra el diagrama de dispersión de ambas variables en el que se puede observar una correlación débil.

5.3 Discusión de resultados

Para este proceso se ha considerado la información de los antecedentes desarrollados en el punto 1.2. Más aún, se está tomando en cuenta los datos obtenidos gracias al análisis cualitativo mediante el uso del programa Atlas Ti, desarrollado en el punto 5.1. y, por último, la información reunida del análisis cuantitativo, resultado de las encuestas ejecutadas por las empresas exportadoras de café peruano, revisados en el punto 5.2.

5.3.1 Discusión de la hipótesis general

La aplicación de las tecnologías digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

Ilustración 120: Hipótesis general. Elaboración propia

Como se observó en el punto 5.2 “Validación de la Hipótesis General”, fue aceptada con un nivel de significancia de 0.00. De esta manera, conforme el desarrollo de los antecedentes, bases teóricas, análisis de entrevistas y cuestionarios realizados en los puntos 1.2, 5.1 y 5.2 respectivamente, se realizó el análisis del resultado obtenido para la hipótesis general.

En primer lugar, respecto a los antecedentes epistemológicos, Lopez (2020) en su tesis titulada "Relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización de las pymes exportadoras de café verde de la selva central", el autor concluye que sí existe una relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización; esto incluye herramientas no solo para el proceso en general, pero para la continuidad y seguimiento de posibles clientes como *e-mail marketing*. Asimismo, para Mora Villalobos (2021), en su tesis de maestría titulada: "La Innovación Tecnológica y Social en la Producción de Café: Estudio de caso en el Municipio de Pitalito-Huila (Colombia)", afirma que el principal factor en la implementación tecnológica es la obtención de mejores precios a través de la venta de café de alta calidad de acuerdo a las preferencias y gustos de la demanda proveniente de los consumidores internacionales.

En segundo lugar, se asevera que existe una relación sólida que permite generar impacto sobre todo en el desempeño de la segunda variable, la cual es Oferta Exportable. Como autores, se concluye que, si bien estas tecnologías generan ventajas en diferentes sectores, es en el agrícola en el que se deberían proponer mayores innovaciones. Durante el 2012 y 2015, las inversiones en AgriTech incrementaron en 80%, esto permite afirmar que existe una tendencia creciente a cambiar procesos y generar mejoras. Muchas de ellas incluyen *softwares* para el aprovechamiento de recursos para brindar valor al cliente final mediante la trazabilidad resaltando el acceso a la información que atrae a los compradores en mercados internacionales. De la misma manera, cabe resaltar la importancia de brindar atención asertiva a las necesidades de las regiones en cuestión; la adaptación al uso de tecnologías digitales de todo tipo desde hojas de excel hasta grandes *softwares* de *IT* depende y es influenciada de manera sustancial por la accesibilidad en redes de internet y luz alrededor de las fincas.

En cuanto a las bases teóricas, la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter (1980), plantea que esta es un aspecto esencial del desempeño de los mercados competitivos, resaltando la importancia de una “ventaja” que genera un valor alto por el que los consumidores están dispuestos a adquirir. Es así que se definen dos tipos: liderazgo en costos y diferenciación. En el caso de las empresas cafetaleras de exportación, el uso de tecnologías digitales representa un aprovechamiento de recursos para la obtención de calidad y trazabilidad; brindándole mayor relevancia al consumidor final y por lo tanto obteniendo mayores beneficios y mayor valor. Por otro lado, el uso de información para conocer a los consumidores y poder enfocarse en nichos de mercado es considerada una ventaja bastante importante, ya que genera concientización y establece relaciones fuertes con los mismos.

Asimismo, se presentan las citas más importantes de los entrevistados para el desarrollo cualitativo de las variables.

“La importancia de la tecnología ha sido bien positiva, nos facilita ya que anteriormente no se tenía el contacto que se tiene ahora. Desde ese punto se ha hecho un cambio positivo, ya que cada empresa según la región en la que maneja, implementa nuevas tecnologías. Podrías medirlo en volúmenes o niveles de calidad, aceptación por parte de los productores y mejora en la calidad del producto.” (Estrada, 2022)

“Yo sí creo que va a haber un escalamiento en tecnologías, no solamente por un tema digamos de novedad sino por el tema de digamos hay una presión del campo hacia la ciudad. Hay problemas de mano de obra en algunas regiones y por otro lado, en el tema de la trazabilidad.” (Hanspach, 2022)

En relación al análisis cuantitativo obtenido de la prueba de correlación de Rho Spearman, las variables “Tecnologías Digitales” y “Oferta Exportable” están relacionadas, validadas con un sig bilateral de 0.00 siendo menor al 0.05 para que exista una relación positiva. Asimismo, en base al coeficiente de correlación, podemos afirmar

que ambas variables poseen una correlación positiva muy fuerte, están altamente relacionadas con un 0.84.

Es así que, en base a lo mencionado anteriormente, se concluye que la aplicación de tecnologías digitales influye positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café en la macroregión norte del Perú entre los años 2019-2021

5.3.2 Discusión de la hipótesis específica N°2

La implementación de las herramientas digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

Ilustración 121: Hipótesis específica N° 2. Elaboración propia

De acuerdo a los antecedentes, teorías básicas, análisis de entrevistas y encuestas realizadas en los puntos 1.2, 5.1 y 5.2 respectivamente, se realizó el análisis del resultado obtenido para la hipótesis específica N°2. En ese sentido, se desarrollarán las herramientas digitales y se analizará si están relacionadas con la oferta exportable.

En primer lugar respecto a los antecedentes epistemológicos, Panggabean, Arsyad, Mahyuddin y Nasaruddin (2021) en su *paper* titulado: **“Coffee farming business development: E-commerce technology utilization”**, el autor concluye y resalta la relación e importancia de la utilización de herramientas digitales en el desarrollo de las empresas de café, de manera específica con fines para el alineamiento de estrategias digitales que permitan un crecimiento de ventas mediante herramientas de e-commerce. De la misma manera, para Bin Nasir y Sada (2019) en su tesis titulada: **“Stimulating internationalization through digitalization”**, mientras buscan definir la variable “competencia digital”; incluye como uno de los ejes el uso de herramientas digitales que

permitan brindar un enfoque innovador como parte de la internacionalización de la empresa. Por último, Pereira, Durao, Moreira y Veloso (2022) en su *paper* titulado “***The Importance of Digital Transformation in International Business***” al igual que los autores previos, concluyen la importancia de las herramientas digitales como potenciadores para los negocios internacionales ya que permiten reducir costos de producción e influyen sustancialmente en las organizaciones. Algunos ejemplos mencionados incluyen las herramientas de *e-commerce* y metodologías ágiles.

En segundo lugar, respecto a las bases teóricas, para Johanson y Mattson (1998), la teoría de internacionalización desde una perspectiva de redes es un proceso que se da gracias a las relaciones e iniciativas entre la empresa y su red de contactos. Los autores afirman que es en base a las relaciones duraderas que se pueden reducir los costos de cambio y producción, así como la promoción y desarrollo de las partes, siendo un puente hacia otras empresas. Tomando en cuenta esta premisa, se puede aseverar que a medida que cambian las organizaciones, ya sea por factores externos o gestores propios de cambio, las herramientas digitales formulan un puente de acercamiento entre las piezas claves de la cadena; siendo fundamental para el desarrollo y poder generar mayor impacto al momento de ingresar a nuevos mercados.

Asimismo, se presentan las citas más importantes de los entrevistados para el desarrollo cualitativo de las variables.

“Como herramienta de información para los compradores que el comprador tenga la mayor información posible y bueno la mejor forma es difundirlo a través de su plataforma corporativa de su página o sino publicando a través de redes especializadas, LinkedIn, utilizar Instagram o Facebook. También el uso del WhatsApp ha acelerado, como que la velocidad de las negociaciones. La comunicación es instantánea, es más fluida. (Hanspach, 2022)

“Las cooperativas y exportadoras vienen trabajando con página web para tener una oferta en su catálogo que te sirve como brochure para que tu como comprador

al otro lado del mundo digas que conozco a fulanito y quiero probar su café.” (Guiulfo, 2022)

“Cada vez es más importante mostrarse al comprador porque a su vez en estas cooperativas, los compradores muchas veces son tostadores y los clientes, el consumidor final, está bastante enfocado en la trazabilidad, saber de dónde viene su café. Es una herramienta para conectarse con el consumidor final y generar interés, no hay nada mejor que tener una foto de los productos y reconocerlos, aunque sea visualmente.” (Futterknecht, 2022)

“Tener acceso, tener una web, redes sociales, tener una cara digital al resto del mundo ayuda a empresas exportar más.” (Guiulfo, 2022)

En tercer lugar, en relación al análisis cuantitativo obtenido de la prueba de correlación de Rho Spearman, en cuanto a las variables “Oferta exportable” y “Herramientas digitales” se puede afirmar una correlación debido a la obtención de un sig bilateral de 0.013 siendo menor al estipulado para aceptación “ <0.05 ”. El nivel de correlación de ambas variables es de 0.62, lo cual significa que, si bien existe una correlación, está es de nivel considerable.

Con respecto a la relación entre las herramientas digitales y el desarrollo de la oferta exportable, diversos autores resaltan la importancia de la utilización de las mismas como un fin para generar mayores ventas y *engagement* con el cliente en un mercado potencial, así como un puente para lograr mejores relaciones con los *stakeholders* en la cadena de destino, esto con respecto a la base teórica de redes. Se puede afirmar en base a lo descrito anteriormente que la correlación de ambas variables es considerable y genera mayor impacto durante los procesos de comercialización, exportación y post-venta como de las estrategias de fidelización.

De la misma manera, se recomienda generar mayores *insights* frente al uso de estas herramientas y brindar mayor relevancia a las mismas como fuente de información

en procesos tradicionales de la cadena productiva y como eje esencial para el desarrollo de una óptima oferta exportable.

Finalmente, se logra concluir que la aplicación de herramientas digitales influye positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café en la macroregión norte del Perú entre los años 2019-2021.

5.3.3 Discusión de la hipótesis específica N°3

La práctica de los procesos digitalizados se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

Ilustración 122 :Hipótesis específica N° 3. Elaboración propia

De acuerdo a los antecedentes, teorías básicas, análisis de entrevistas y encuestas realizadas en los puntos 1.2, 5.1 y 5.2 respectivamente, se realizó el análisis del resultado obtenido para la hipótesis específica N°3. En ese sentido, se desarrollarán los procesos digitalizados y se analizará si están relacionados con la oferta exportable.

En primer lugar, se analizan los antecedentes epistemológicos. De acuerdo a Peraira, Durao, Moreira y Veloso (2022) en el *paper* de investigación titulado. “***The Importance of digital transformation in International Business***”, los autores mencionan que las tecnologías digitales son fundamentales para el desarrollo óptimo de los negocios internacionales, resaltando su importancia para fortalecer las relaciones con los clientes y sobre todo aprovechando las oportunidades en nuevos mercados. Asimismo, señalan que el uso de herramientas como Big data, herramientas ágiles y *mailing*, permiten reducir los costos, influyendo así en el desempeño de la organización y sus colaboradores. De la misma manera, para Bin Nasar y Sada (2019) en su tesis de maestría titulada: “*Stimulating internationalization through digitalization*”, afirman que para un desarrollo óptimo en el

entorno actual, es necesario obtener competencias digitales que permitan una diferenciación en el proceso de internacionalización tales como uso de tecnologías, procesos automatizados y capital humano capacitado. Asimismo, Vasquez y Doloriet (2011) en su *paper* titulado: “*Case-Study of internationalization of peruvian SME’s*” los autores se enfocan en aquellas variables que empujan la internacionalización y la identificación de las barreras que no permiten este desarrollo. Es así que concluyen que entre las principales limitantes se encuentran los recursos limitados a nivel financiero, humano y tecnológico.

En segundo lugar, respecto a las bases teóricas, para Johanson y Wiedersheim-Paul (1975) respecto al Modelo Uppsala, este se encuentra orientado en el aprendizaje organizativo, el cual desencadena un proceso de internacionalización por etapas o de manera gradual. A medida que las empresas van obteniendo mayor experiencia en el mercado extranjero, acorde a las operaciones que se ejecuten, la inversión y los recursos que se otorguen a la compañía se incrementará. Es así que en base a lo mencionado, mientras las empresas comienzan a internacionalizarse en etapas, existirá una necesidad de productividad eficiente con la cual se incrementarán de mejoras durante los procesos en las diferentes etapas como producción, acopio; siendo estas de tipo incremental. Un claro ejemplo de ello es el cambio de varias empresas hacia la era tecnológica, implantando procesos digitalizados que permitan aseverar la calidad y eficacia de los mismos.

En tercer lugar, gracias a las entrevistas realizadas a expertos, se puede aseverar que el uso de *softwares* de gestión es sumamente importante en las empresas, ya que permiten el intercambio de información y en algunos casos, la trazabilidad del café a través de un código QR. Más aún, algunos expertos en el rubro mencionaron que un

software de CRM (*Customer Relationship Management*) era vital para lograr la fidelización de los clientes y ofrecerles un servicio óptimo. No obstante, se afirma que el grado de utilización de estos *softwares* de gestión dependen en gran medida del tamaño de la empresa y si esta cuenta con los recursos necesarios para implementarlos y obtener la digitalización de sus procesos. Adicionalmente, se asevera que es difícil digitalizar los procesos en la fase de producción de café, ya que este rubro se caracteriza por ser muy tradicional. Sin embargo, el hecho de digitalizar procedimientos empresariales se hace necesario en áreas de marketing, ventas y exportación.

Asimismo, se presentan las citas más importantes de los entrevistados para el desarrollo cualitativo de las variables.

“El uso de tecnologías es también importante para la parte de producción, de cosecha, para obtener más rendimientos, grado de humedad deseado, etc. En el caso del proceso de café verde, esto si es un poco más antiguo, pero están las máquinas seleccionadoras para tener mayor uniformidad.” (Hanspach, 2022)

“Yo la considero muy importante, ayuda a mejorar las proyecciones, aumentar las tasas de ganancia. Te brinda recomendaciones prescriptivas.” (Estrada, 2022)

“Básicamente en la producción, trazabilidad a lo largo de la cadena, desde que sale de la finca hasta que llega al comprador. Ahora se tiene el código QR en términos del consumidor, saber hasta el nombre del productor, en qué región, etc. Esa podría ser una manera de promocionarlo.” (Hanspach, 2022)

“Un sistema como SAP es muy importante y de hecho lo tienen las grandes empresas. Tener la información en el flujo y un sistema de gestión de las diversas áreas sea finanzas, comercial, ventas; se puede tener un control adecuado del presupuesto y el plan de ventas o estados financieros. Las empresas grandes, sí; y en empresas más pequeñas no se ven tanto pero también existen una especie de “Sapcitos” que uno puede comprar desarrolladores locales son softwares más simples pero que de todas formas pueden ayudar a tener un sistema integrado de gestión y definitivamente ayuda ayuda para para tener automatizado y generar mayores eficiencias en la actividad.” (Lizarzaburu, 2022)

En relación al análisis cuantitativo obtenido de la prueba de correlación de Rho Spearman, con respecto a la Hipótesis específica N°3, las variables “Oferta Exportable”

y “Procesos Digitalizados”, se encuentran relacionados en base a la obtención de un sig bilateral de 0.001. Sin embargo, el nivel de correlación de ambas variables es de 0.76, por lo que se asume una correlación positiva considerable.

Es así que en base a lo mencionado anteriormente, se concluye que la aplicación de procesos digitalizados influyen positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café en la macrorregión norte del Perú entre los años 2019-2021.

5.3.2 Discusión de la hipótesis específica N°4

El capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macrorregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

Ilustración 123: Hipótesis específica N° 2. Elaboración propia

De acuerdo a los antecedentes, teorías básicas, análisis de entrevistas y encuestas realizadas en los puntos 1.2, 5.1 y 5.2 respectivamente, se realizó el análisis del resultado obtenido para la hipótesis específica N°4. En ese sentido, se desarrollará el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas y se analizará si está relacionado con la oferta exportable.

En primer lugar, según Trendov, Vargas y Zeng (2019) en su estudio de investigación titulado: “Tecnologías digitales en la agricultura y las zonas rurales”, la digitalización crea una necesidad de aptitudes digitales, necesarias para un desempeño óptimo en las organizaciones actuales. De la misma manera, Salam, Hafeez, Mahmood, Iqbal y Akbar (2019) en su *paper* titulado: “*The Dynamic Relation Between Technology Adoption, Technology Innovation, Human Capital and Economy: Comparison of Lower-middle-income Countries*” concluyen que gracias a la nueva era de digitalización,

la adopción de personal capacitado es necesaria para acelerar el crecimiento del país. Esto en contraste con lo mencionado en base al capital humano y el desempeño exportador por Arías y Prada (2017) quienes en su *paper* titulado: “La producción cafetera y su impacto en el crecimiento económico del departamento del Huila, Colombia”, afirman que el desarrollo exportador de la región en estudio tuvo varios factores determinantes y entre ellos, el uso de herramientas digitales y el mejoramiento continuo de las capacidades digitales de los colaboradores. Es así que se puede sustentar una relación estricta entre las variables en cuestión y de manera específica en el sector cafetero.

En segundo lugar, respecto a las bases teóricas, Chiavenato (2015) afirma que las capacitaciones se pueden definir como un proceso mediante el cual se busca desarrollar las cualidades de los colaboradores con el fin de que sean más productivos y puedan alcanzar de manera eficiente los objetivos de la organización. De la misma manera, el autor resalta la importancia de las mismas para poder alinear y desarrollar talentos en beneficio colectivo. En cuanto a las tendencias frente a un mundo mucho más modernizado, se establecen los fundamentos para el *e-learning*: una red capaz de distribuir información al instante, se entrega al usuario mediante tecnología estándar y se enfoca en el aspecto amplio del aprendizaje.

En tercer lugar, de acuerdo con la respuesta de los expertos entrevistados, el criterio más importante para contar con colaboradores capacitados en tendencias tecnológicas es la generación o edad en la que se encuentra el talento humano, ya que la relacionan con la apertura al aprendizaje en tecnología o tendencias digitales. Adicionalmente, se asevera que las competencias digitales por parte de los colaboradores son sumamente importantes en el área de marketing y ventas, y el proceso de exportación o área de comercio internacional. Por otro lado, se evidencia la presencia de una brecha

digital en el país que limita las capacitaciones de las empresas cafetaleras en la macroregión del Perú. Asimismo, se presentan las citas más importantes de los entrevistados para el desarrollo cualitativo de las variables.

“En el café pienso que más que en otros productos se han adaptado en diferentes campos como si fuera una empresa, no te pueden contratar, se requiere personal que tenga uso y conozca las herramientas digitales.” (Chipana, 2022)

“Las empresas exportadoras de café van a estar capacitadas en la medida que contraten jóvenes preparados como ustedes y que conozcan las herramientas” (Quintanilla, 2022)

“Creo que tienen que pasar a la siguiente generación, los líderes de las empresas de café son antiguos y como les funciona, son reacios al cambio porque claro si yo estoy haciéndolo, así como ya sé, ya estoy acostumbrado. Las nuevas generaciones siempre van a querer utilizar la mayor cantidad de herramientas que puedan sobre todos si apuestan pues para un crecimiento, pero yo creo que ya es un tema generacional.” (Romainville, 2022)

“Es muy importante definitivamente. Si se busca personal, ya tienen que venir con ciertos conocimientos al menos mínimos de herramientas digitales.” (Futterknecht, 2022)

En relación al análisis cuantitativo obtenido de la prueba de correlación de Rho Spearman, con respecto a las variables “Oferta Exportable” y “Capital Humano Capacitado”, según el sig bilateral de 0.01, siendo menor a 0.05, afirmando así la existencia de una correlación. De manera específica y en base al coeficiente de correlación, se establece que es de tipo positiva considerable ya que posee un 0.64.

Finalmente, se concluye que el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas influye positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café en la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Es de vital importancia elaborar el planteamiento de las conclusiones finales, mediante la información de los resultados alcanzados en el desarrollo del presente estudio y en los capítulos que competen al mismo. Más aún, se ha tomado en cuenta el análisis cualitativo y cuantitativo. En ese sentido, se realizan las siguientes conclusiones por cada objetivo específico determinado.

- En base al objetivo general de la presente investigación, se determinó que existe una relación moderada positiva entre la implementación de las tecnologías digitales y el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café (0901211000) de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021. Por un lado, de acuerdo al análisis cuantitativo, se asevera que existe una correlación, puesto que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.84 y una sigma de 0,000, el cual es menor a 0.05. A su vez, esto muestra que las dimensiones investigadas están relacionadas con la variable “Oferta exportable”, teniendo como dimensiones: Desempeño exportador, Internacionalización y Apoyo del gobierno. Por otro lado, en base al análisis de tipo cualitativo, las empresas y expertos entrevistados indicaron que a pesar de que el uso de las tecnologías digitales es trascendental para comunicar, generar exposición, ganar mayor alcance y abrirse a nuevos mercados, se requiere de una mayor apertura digital por parte de los líderes de las empresas acompañado de iniciativas sólidas por parte del Estado peruano para que logren reducir la brecha digital que pone en desventaja a diversas empresas en las regiones del país. En ese sentido, se delimitó que existe una

relación moderada entre las variables, ya que no se evidencia una relación directa entre el uso de estas tecnologías digitales a lo largo de la cadena de valor de las empresas cafeteras para conocer con precisión el impacto en su oferta exportable. Cabe resaltar, que, debido a la falta de una cultura de digitalización y mínima promoción de iniciativas de innovación en el Perú, varias empresas desconocían las herramientas digitales que brindaba el Estado, ya que el nivel de conectividad en sus regiones es casi nulo.

- En base al primer objetivo específico del presente estudio, se llegó a la conclusión de que la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) respecto a la implementación de tecnologías digitales entre los años 2019-2021, es positiva. En primer lugar, las empresas confirmaron que la digitalización en el sector se dio de manera forzada y acelerada, pero a su vez, generó el ahorro de recursos, tales como tiempo y dinero. En segundo lugar, los expertos aseveran que se ha generado un ambiente propicio que permite la proliferación de las tecnologías digitales, incluso para que estas puedan ser usadas por los caficultores en un futuro cercano. Finalmente, tanto empresas como expertos señalaron que un factor trascendental para incrementar el uso de estas tecnologías era la edad promedio o generación en la que se encontraba la empresa, ya que, al ser un sector muy tradicional, no se acostumbra a emplear este tipo de herramientas a menos que exista mucha gente joven en la organización.
- En base al segundo objetivo específico del presente estudio, se concluyó que las herramientas digitales se relacionan de forma positiva moderada con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021. Por un lado, este hecho se confirmó a través del análisis estadístico en base a las variables mencionadas, donde se

demonstró una sigma equivalente a 0.01 (menor a 0.05). Por otro lado, según los expertos, las herramientas digitales son indispensables para las exportaciones, ya que es básico para comunicar la oferta exportable y propuesta de valor que se pretende brindar al segmento objetivo. Asimismo, se asevera que dichas herramientas permiten el manejo rápido de información, lograr un mayor alcance y atraer el interés de clientes potenciales. Más aún, estas son de gran utilidad para dar a conocer el producto e informar al usuario sobre las características del café, tales como la finca de la cual proviene, certificaciones con las que cuenta, variedad, entre otros aspectos que puedan atraer la curiosidad y atención del consumidor.

- En base al tercer objetivo específico del presente estudio, se concluyó que la práctica de procesos digitalizados se relaciona de forma positiva moderada con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021. En primer lugar, este hecho se confirmó a través del análisis estadístico en base a las variables mencionadas, donde se demostró una sigma equivalente a 0.001 (menor a 0.05). En segundo lugar, diversas empresas y expertos aseveran que la digitalización de sus procesos es relevante, ya que ha permitido un mejor intercambio de información, conocer las tendencias del mercado, gestionar datos eficientemente, realizar proyecciones y dar a conocer la trazabilidad del producto, siendo este último aspecto el más valorado por los clientes actualmente. Cabe resaltar, que la implementación de tecnología en ciertos procesos de la organización dependerá de las necesidades y los recursos, tanto económicos como de capital humano, con los que cuente la empresa. Finalmente, la mayoría de los actores clave desconoce del uso de Inteligencia Artificial y Big Data en el sector, ya que como se mencionó antes,

este se caracteriza por mantener procesos sumamente tradicionales y recientemente, a causa de la pandemia, empezaron a adoptar tecnologías como softwares de gestión.

- Por último, en base al cuarto objetivo específico del presente estudio, se concluyó que el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona de forma positiva moderada con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte entre los años 2019-2021. Esto se pudo confirmar, ya que, en primer lugar, gracias al análisis estadístico, se obtuvo un nivel de significancia equivalente a 0.01, el cual es menor al valor máximo determinado (0.05) en la prueba de coeficientes de Rho de Spearman. En segundo lugar, los especialistas afirmaron que es trascendental que los colaboradores del área de exportaciones y de marketing cuenten con competencias digitales y se encuentren capacitados para desempeñarse proactivamente en el sector cafetero. A su vez, se evidencia nuevamente el factor generacional, el cual lo relacionan con la apertura al aprendizaje y digitalización. Esto se debe a que consideran que, si en la empresa la mayoría del capital humano es relativamente joven, entonces la organización es más proclive a tener un mayor nivel de digitalización en sus procesos a lo largo de su cadena de valor. Finalmente, varias empresas mencionaron que debido a la brecha digital existente en diferentes regiones del país, se les dificulta mantener capacitados a sus colaboradores, lo cual a largo plazo disminuye la competitividad y productividad de la organización.

6.2. Recomendaciones

De acuerdo con los resultados conseguidos en el presente estudio, el análisis mediante los formularios y entrevistas ejecutadas a los principales actores claves y empresas del sector cafetero, se plantean las siguientes recomendaciones:

Para las empresas:

- Se recomienda que empleen las herramientas digitales básicas, tales como redes sociales, si aún no cuentan con conocimiento amplio sobre las tecnologías digitales aplicadas en la cadena de valor del producto. Es de vital importancia que una organización tenga una página web actualizada, en español e inglés y de fácil usabilidad para utilizarla como escaparate virtual de sus productos, puedan informar a sus clientes sobre las características de los mismos y sean capaces de contar su historia para generar una conexión más cercana con sus consumidores. Esta sugerencia es apta para cualquier tipo de empresa, independientemente de su tamaño o rubro, ya que actualmente, gracias a la proliferación de la digitalización, si una empresa no cuenta con un ecosistema digital, prácticamente esta no existe y pierde visibilidad, lo cual se traduce en menos posibilidades de venta y consecuentemente, menores ganancias. El café es parte de un sector bastante tradicional, el desarrollo de las propuestas comerciales aún se realiza mediante la comunicación entre conocidos; para el caso de las grandes empresas exportadoras, el uso de redes se enfoca en los nichos, y la muestra de brochures y comunicación. Mientras que en las pequeñas empresas productoras el uso no es frecuente por limitantes como acceso a internet, luz y porque se enfocan en la producción para acopiadores.

- Se recomienda que constantemente se capacite a los colaboradores en tendencias tecnológicas, ya que al ser un sector tradicional, la mayoría de las empresas no presta atención al potencial de las herramientas virtuales y el impacto que estas pueden tener en las organizaciones. Cabe resaltar, que es de vital importancia, que por lo menos el área comercial o de marketing de la organización se encuentre altamente capacitada para aprovechar las tendencias y redes sociales para crear estrategias de promoción en beneficio del producto.
- Por otro lado, se recomienda gestionar y establecer métricas durante los procesos de toda la cadena, desde la producción hasta el seguimiento de fidelización de clientes. Estas permitirán generar KPIs que ayudarán durante la toma de decisiones, proporcionar mayor eficacia en los procesos y sobre todo mejorar la comprensión de los mismos a nivel horizontal.

Para las organizaciones gubernamentales:

- Se recomienda realizar una campaña de promoción del café a nivel nacional e internacional. Por un lado, a nivel nacional, ya que el Perú no cuenta con una cultura cafetera que respalde al producto. La mayoría de los habitantes está acostumbrado a beber café instantáneo y desconoce de la calidad del café peruano. Es por ello, que a largo plazo, la demanda interna por este producto podría incrementar si se le destina una campaña de marketing para difundir el excelente producto con el que se cuenta y a su vez, se apoye a los productores de diversas regiones. Por otro lado, a nivel internacional, es necesario un marketing de exportación, en el cual se generen ferias virtuales accesibles para las pequeñas empresas y productores que deseen iniciar su proceso de internacionalización. También, alinear a las diversas organizaciones nacionales para que trabajen en

base a un mismo objetivo, el cual es lograr una mayor difusión del café peruano a nivel global. Tal como países como Colombia y Francia lo hacen desde hace años.

- Se recomienda plantear iniciativas para disminuir la brecha digital existente en las diversas regiones del Perú. Muchas empresas desean que sus colaboradores se encuentren capacitados en estos temas digitales, sin embargo, la falta de conexión a internet y servicios básicos como la luz, generan un retroceso en la cultura exportadora del país. Así como en el nivel de digitalización por parte de las regiones. En ese sentido, es importante que el Estado mantenga una participación activa en este sector, el cual es considerado relevante para el crecimiento de la economía nacional. Las cooperativas y pequeñas productoras reciben capacitaciones por parte del gobierno. Sin embargo, como se nos constató dentro de una de las entrevistas a una especialista en cooperativas, aún existe una larga brecha por reducir, los productores tienen todas las ganas de aprender. Sin embargo, aún no cuentan dentro de sus organizaciones con profesionales a tiempo completo que puedan apoyarlos en el desarrollo e implementación de las mismas, en los casos más alejados, algunas de ellas no tienen el acceso a luz, tomando como ejemplo un caso puntual en el que se mencionó que a las 6 pm se juntaban a escuchar los precios del café en la bolsa por radio.
- Por último, el Estado Peruano debería realizar esfuerzos para promocionar los programas de digitalización en apoyo de las pequeñas empresas agroindustriales. Existe una variedad de ofertas por parte de PromPerú, las cuales se deben seguir promoviendo en conjunto con planes de gobierno eficaces que permitan así que la transformación digital pueda ser accesible. De manera específica, en cuanto al sector agroindustrial, las visitas a campo siembran mucho más rápido la semilla de la curiosidad al uso de tecnologías.

Para los futuros investigadores:

- Se recomienda que se continúe investigando la relación existente entre las tecnologías digitales y el desarrollo de la oferta exportable tomando en consideración otras industrias agroexportadoras. De esta manera, se podría conocer si existe alguna relación baja, alta o moderada como en el caso del café peruano. Así como determinar si se encuentra otro sector agroexportador mucho más desarrollado en tecnologías digitales.
- Se recomienda que se realice una investigación para determinar la relación de efecto entre las tecnologías digitales y la oferta exportable, ya que sería importante conocer si la variable independiente impactó de manera notable sobre la otra variable.
- Por último, se recomienda gestionar investigaciones en campo que permitan entender a profundidad la realidad de las empresas del sector cafetero tomando como variables el acceso a redes, servicios como la luz e internet que influyen directamente con la digitalización de las mismas.

7. Referencias bibliográficas

- Arbaiza, L. (2014). *Cómo elaborar una tesis de grado*. Lima: Universidad ESAN.
- Cardozo, P., Chavarro, A., Ramirez, C. (2007). Teorías de la internacionalización. *Revista Panorama*, (1). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4780130> [Consulta: 24 de marzo de 2022].
- Demetria (2021). *Tecnología*. Demetria. Recuperado de <https://demetria.ag/es/technology-es/> [Consulta: 18 de junio de 2022].
- Next Instruments (2016). *Seed count image analysis*. Next Instruments. Recuperado de <https://www.nextinstruments.net/index.php/products/seedcount> [Consulta: 18 de junio de 2022].
- Coffee Cloud (2016). *Coffee cloud*. Recuperado de <https://www.coffeecloud.co/> [Consulta: 18 de junio de 2022].
- Hernández, R., Fernández, R., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6a ed. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Apeña Castillo, K.Y., & Zarpan Casas, J.V. (2020) Factores determinantes en el sector cafetalero del Perú para la exportación de café orgánico hacia el mercado de Estados Unidos durante el periodo 2000. (Tesis de Bachiller). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.
- Cámara Peruana de Café y Cacao, (2017) Estudio de Mercado del Café Peruano, Posición Internacional y el Segmento de Café Sostenibles. Recuperado de <https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Estudio-de-mercado-del-cafe-peruano.pdf>

- Pajuelo, I. & Huerta, L. (2021). Caracterización de un paquete tecnológico para el procesamiento de café verde peruano con características de cafés especiales para exportación. *Anales Científicos*. 82(1), 171-179. <https://doi.org/10.21704/ac.v82i1.1752>
- Salam, S., Mahmood, M., Iqbal, K., Akbar, K. & Hafeez, M. (2021). The dynamic relation between technology adoption, technology innovation, human capital and economy: Comparison of lower-middle-income countries. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*. 17(1-B), 146-161. <http://dx.doi.org/10.7906/indecs.17.1.15>
- Bin Nasir, M.A., & Sada, A.I. (2019) Stimulating Internationalization through Digitalization- Digital competence in Swedish manufacturing SMEs. (Tesis de Maestría). Uppsala University, Uppsala, Suecia.
- Silva, E.C., Castro L.G.,García C.H & Teixeira F (2014). Determinant factors in adopting socio-environmental certifications in coffee farms. *Revista de Economia e Sociologia Rural* 52 (3). <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000300002>
- Trendov, N., Varas, S. & Zeng, M. (2019) Estudio de Mercado del Café Peruano, Posición Internacional y el Segmento de Café Sostenibles. Recuperado de <https://www.fao.org/publications/card/es/c/CA4887ES/>
- Contreras-Medina, D. I., Contreras-Medina, L. M., Pardo-Nuñez, J., Olvera-Vargas, L. A., & Rodríguez-Peralta, C. M. (2020). Roadmapping as a Driver for Knowledge Creation: A Proposal for Improving Sustainable Practices in the Coffee Supply Chain from Chiapas, Mexico, Using Emerging Technologies. *Sustainability*, 12(14), 5817. <http://dx.doi.org/10.3390/su12145817>
- Bolfe, É. L., Jorge, L. A. de C., Sanches, I. D., Luchiari Júnior, A., da Costa, C. C., Victoria, D. de C., Inamasu, R. Y., et al. (2020). Precision and Digital Agriculture: Adoption of Technologies and Perception of Brazilian Farmers. *Agriculture*, 10(12), 653. <http://dx.doi.org/10.3390/agriculture10120653>

- International Trade Center (2020) The Coffee Exporter's Guide. Recuperado de <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789213614860>
- Setiana & Khaerani (2011). Information Technology for Coffee Industry..IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 879, DOI: 10.1088/1757-899X/879/1/012129
- Pereira, C.S.; Durão, N.; Moreira, F.; Veloso, B. (2020). The Importance of Digital Transformation in International Business. Sustainability, 14(2), 834. <https://doi.org/10.3390/su14020834>
- Panggabean, Y.B.S., Arsyad, M., Mahyuddin, & Nasaruddin (2011). Coffee farming business development: E-commerce technology utilization.IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 807, Smart Farming and Agricultural Engineering. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/3/032011>
- Kittichotsatsawat, Y.; Jangkrajarn, V.; Tippayawong, K.Y. (2021). Enhancing Coffee Supply Chain towards Sustainable Growth with Big Data and Modern Agricultural Technologies. Sustainability, 13(8), 4593. <https://doi.org/10.3390/su13084593>
- Veiga, L. (2021) Hacia una infraestructura digital para la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11362/46793>
- Khan, M. J. (2017). An Exploratory Evidence of the Types of Challenges and Opportunities Perceived by the Small and Medium Enterprises (SMEs) in the Apparel Export Sector of Pakistan. Abasyn Journal of Social Sciences, 10(2). <http://ajss.abasyn.edu.pk/article?paperID=199>
- Mora, C. (2021) La innovación tecnológica y social en la producción de café: estudio de caso en el municipio de Pitalito-Huila (Colombia). (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, Colombia.

- Porter, M (1987). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Editorial Continental. ISBN 9682607787
- Vásquez, F., & Doloriert, C. H. (2011). Case study of internationalization in Peruvian SMEs. *Journal of CENTRUM Cathedra*, 4(1), 77-99.
https://www.academia.edu/1099357/Case_Study_of_Internationalization_in_Peruvian_SMEs?auto=citations&from=cover_page
- Murindahabi T., Li Q., Nisingizwe E., Ekanayake E.M.B.P. (2019). Do coffee exports have impact on long-term economic growth of countries?, *Agricultural Economics – Czech*, 65 (8)–393. <https://doi.org/10.17221/283/2018-AGRICECON>
- Arias, C., & Prada, J. (2017). La producción cafetera y su impacto en el crecimiento económico del departamento del Huila, Colombia. *Ánfora*, 24(42), 45 - 66.
<https://doi.org/10.30854/anf.v24.n42.2017.163>
- Chiavenato. (2015). *Gestión del Talento Humano*. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España. ISBN 978-970-10-7340-7.
- Ernest & Young (2021) Impacto de la crisis en la madurez digital de las empresas peruanas. Recuperado de https://www.ey.com/es_pe/consulting/madurez-digital-en-peru

8. Anexos

Anexo N° 1: Búsqueda de base de datos

This screenshot shows the EBSCOhost search interface. The search bar contains the query "digital technologies coffee". The results page displays two entries:

- The Fair Tracing project: digital tracing technology and Indian coffee.**
By: Chopra, Ashima; Kunda, Apurba. *Contemporary South Asia*. Jun2008, Vol. 16 Issue 2, p217-230. 14p. DOI: 10.1080/09584930701733548. Base de datos: Academic Search Ultimate
The present research describes the genesis and initial development of 'Fair Tracing', a research project funded by the Engineering and Physical Sciences Research Council—the UK Government's lead...
Materias: RESEARCH institutes; RESEARCH; **COFFEE** industry; WINE industry exports & imports; ENGINEERING; PHYSICAL sciences; TRAINING; UNITED Kingdom; INDIA; Non-citrus fruit and tree nut farming; **Coffee** and Tea Manufacturing; All Other Specialty Food Stores; Other Noncitrus Fruit Farming; Other specialty-line food merchant wholesalers; Research and Development in the Physical, Engineering, and Life Sciences (except Biotechnology); Research and Development in the Social Sciences and Humanities; Research and Development in Biotechnology; Wineries; Wine and Distilled Alcoholic Beverage Merchant Wholesalers; Beer, Wine, and Liquor Stores; Alcoholic beverage merchant wholesalers; BRITISH politics & government
Texto completo en PDF (101KB)
- WMF North America Launches New Fully Automatic Coffee Machine Enhanced with Innovative Digital Technology**

This screenshot shows the EBSCOhost search interface with the query "herramientas digitales cafe". The results page displays four entries:

- The Fair Tracing project: digital tracing technology and Indian coffee.**
By: Chopra, Ashima; Kunda, Apurba. *Contemporary South Asia*. Jun2008, Vol. 16 Issue 2, p217-230. 14p. DOI: 10.1080/09584930701733548. Base de datos: Academic Search Ultimate
The present research describes the genesis and initial development of 'Fair Tracing', a research project funded by the Engineering and Physical Sciences Research Council—the UK Government's lead...
Materias: RESEARCH institutes; RESEARCH; **COFFEE** industry; WINE industry exports & imports; ENGINEERING; PHYSICAL sciences; TRAINING; UNITED Kingdom; INDIA; Non-citrus fruit and tree nut farming; **Coffee** and Tea Manufacturing; All Other Specialty Food Stores; Other Noncitrus Fruit Farming; Other specialty-line food merchant wholesalers; Research and Development in the Physical, Engineering, and Life Sciences (except Biotechnology); Research and Development in the Social Sciences and Humanities; Research and Development in Biotechnology; Wineries; Wine and Distilled Alcoholic Beverage Merchant Wholesalers; Beer, Wine, and Liquor Stores; Alcoholic beverage merchant wholesalers; BRITISH politics & government
Texto completo en PDF (101KB)
- WMF North America Launches New Fully Automatic Coffee Machine Enhanced with Innovative**
- Digital innovation in SMEs: a systematic review, synthesis and research agenda.**
By: Ramdani, Boumediene; Raja, Siddhartha; Kayumova, Marina. *Information Technology for Development*. Jan 2022, Vol. 28 Issue 1, p56-80. 25p. 13 Charts, 1 Graph. DOI: 10.1080/02681102.2021.1893148. Base de datos: Communication Source
This paper presents a systematic literature review on **digital** innovation in Small and Medium-sized Enterprises (**SMEs**). It aims to synthesize previous research and identify knowledge gaps and futu...
Materias: Knowledge gap theory; Content analysis; **Digital technology**; Small business; Hypertext literature; Literature reviews
- The importance of Industry 4.0 and digital transformation for SMEs.**
Pomen Industrije 4.0 in digitalne transformacije za mikro, mala in srednje velika podjetja. By: Verhovnik, Jure; Duh, Emilija Stojmenova. *Electrotechnical Review / Elektrotehniški Vestnik*. 2021, Vol. 88 Issue 3, p147-149. 3p. Base de datos: Academic Search Ultimate
The paper provides insight in the state of **digital** transformation (DT) and Industry 4.0 (I4.0), as well as in the current levels of **digital** maturity of the Slovenian small and medium enterprises ...
Materias: **DIGITAL technology**; **INDUSTRY 4.0**; SMALL business; PSYCHOLOGICAL adaptation
Texto completo en PDF (337KB)
- A KKV-K DIGITALISÉRETTÉSÉGMÉRÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI.**
OPPORTUNITIES TO MEASURE THE **DIGITAL MATURITY OF SMEs**. By: ÁKOS, GUBÁN, ÁGNES, SÁNDOR. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*. mar2021, Vol. 52 Issue 3, p13-28. 16p. Language: Hungarian. DOI: 10.14267/VEZTUD.2021.03.02. Base de datos: Academic Search Ultimate
In the **digital** revolution, the appropriate IT infrastructure and technological knowledge are essential for companies' success, where the success of the **digital** transformation depends on **digital** m...
Materias: **DIGITAL technology**; **DYNAMIC** models; GRADUATION (Education); SUCCESS
Texto completo en PDF (3.1MB)

ProQuest Log in through your library to access more features

coffee exportation digital technologies

These are only some of the results you may have access to...
Log in through your library or institution to see if you have access to other content. Log in through your library

128 results

Applied filters
Trade Journals OR Reports
OR Working Papers

Sorted by
Relevance

Source type
Clear
Trade Journals
Reports
Working Papers

Digital Opportunities for Trade in the Agriculture and Food Sectors
Jouanjean, Marie-Agnes *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*; Paris, Iss. 122, (Feb 2019) Preview Available
Report

OECD Review of Agricultural Policies: Colombia 2015
Anonymous *OECD Review of Agricultural Policies, suppl. COLOMBIA*; Paris, (2015) Preview Available
Report

Align Technology Inc – 10K or Int'l Equivalent, 2018
Report; Kuching, Vol. Aa-Ca, (2018) Preview Available
Report

ProQuest Log in through your library to access more features

digital technologies agro-industrial

These are only some of the results you may have access to...
Log in through your library or institution to see if you have access to other content. Log in through your library

6,589 results

Sorted by
Relevance

Source type
Scholarly Journals
Books
Audio & Video Works
Dissertations & Theses
Newspapers
More >

Publication date
Last 12 Months
Last 5 Years

Use of digital technologies in the agro-industrial complex
Beksultanova, A I, Vatyukova, O Y, Akhmedov, B S *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science; Bristol* Vol. 699, Iss. 1, (Mar 2021) Full Text
Scholarly Journal

The main areas of application of information and digital technologies in the agro-industrial complex
Zolkin, A L, Burda, A G, Avdeev, Yu M, Fakhertdinova, D I *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science; Bristol* Vol. 677, Iss. 3, (Mar 2021) Full Text
Scholarly Journal

Application of digital technologies in the agro-industrial complex of Russia
Beksultanova, A I, Sadruva, M A, Nazayeva, M I *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science; Bristol* Vol. 773, Iss. 3, (Mar 2021) Full Text
Scholarly Journal

ProQuest Log in through your library to access more features

digital technologies SmeS

These are only some of the results you may have access to...
Log in through your library or institution to see if you have access to other content. Log in through your library

154,439 results

Sorted by
Relevance

Source type
Scholarly Journals
Books
Audio & Video Works
Dissertations & Theses
Newspapers
More >

Publication date
Last 12 Months
Last 5 Years

Digital Innovation Hubs (DIH) federation for large scale adoption of digital technologies by European SMEs
MENA Report; London (Jul 16, 2021) Preview Available
Trade Journal

I4MS Showcases New Technologies and Marketplaces to Facilitate the Digital Transformation of European SMEs: - The European Initiative I4MS organises a webinar for SMEs that cannot attend Mobile World Congress 2020
PR Newswire; New York [New York], 03 Feb 2020. Preview Available
Wire Feed

China to empower SMEs with digital technologies
Xinhua News Agency - CEIS; Woodside [Woodside], 19 Mar 2020. Preview Available
Wire Feed

Anexo N° 2: Población de empresas exportadoras peruanas de café de la Macroregión

Norte

RUC	EMPRESA	PARTICIPACIÓN	MACROREGIÓN
20480298412	COOPERATIVA AGRARIA RODRIGUEZ DE MENDOZA	1.24%	Amazonas
20479692476	CAFE MONTEVERDE EIRL	1.13%	Amazonas
20561140091	COOPERATIVA AGRARIA ECOLOGICA CAFETALERA DE LONYA GRANDE	0.95%	Amazonas
20479622699	COOPERATIVA AGRARIA JUAN MARCO EL PALTO	0.62%	Amazonas
20480365543	CAFE EL BOSQUE S.R.L.	0.36%	Amazonas
20600682386	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS VALLE VERDE DE RODRIGUEZ DE MENDOZA	0.02%	Amazonas
20480762895	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LA FLOR DE CAFE	0.01%	Amazonas
20512896252	OLAM AGRO PERÚ S.A.C.	10.76%	Cajamarca
20438297775	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES CENFROCAFE PERU	3.64%	Cajamarca
20107974467	COMPAÑIA INTERNACIONAL DEL CAFE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	2.26%	Cajamarca
20395379233	PRONATUR S.A.C	2.14%	Cajamarca
20522061035	EXPORTADORA ROMEX S.A.	1.99%	Cajamarca
20147123052	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA "LA PROSPERIDAD" DE CHIRINOS	0.86%	Cajamarca
20525430881	EXPOIMP BEVIPERU EIRL	0.63%	Cajamarca
20437547263	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES APROCASSI	0.62%	Cajamarca
20113940515	COOPERATIVA AGRARIA "FRONTERA SAN IGNACIO" LTDA.	0.60%	Cajamarca
20479548600	UNION DE CAFETALEROS ECOLOGICOS	0.44%	Cajamarca
20479595276	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CASIL LTD	0.26%	Cajamarca
20170142773	COOP AGRARIA CAFETALERA BAGUA GRANDE LTD	0.19%	Cajamarca
20479836061	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA APROCANORSI LTDA.	0.17%	Cajamarca
20480560672	COOPERATIVA AGRARIA Y DE SERVICIOS MULTIPLES VALLE DEL MARAÑON	0.08%	Cajamarca
20479583260	COOPERATIVA AGRARIA DE PRODUCTORES ECOLOGICOS SAN IGNACIO LTDA	0.06%	Cajamarca
20479873268	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS BOSQUES VERDES CUENCA DEL CHINCHIPE	0.04%	Cajamarca
20131495006	PERALES HUANCARUNA S.A.C.	15.03%	Lambayeque
20271641614	PROAS S.A	0.25%	Lambayeque
20531360525	COOPERATIVA AGRARIA APROECO	0.17%	Lambayeque
20224524367	NOR CAFE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0.10%	Lambayeque
20531405723	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES ADISA NARANJOS	0.05%	Lambayeque
20437779989	CENTRAL DE CAFETALEROS DEL NOR ORIENTE	0.04%	Lambayeque
20427377475	RAINFORST TRADING S.A.C.	1.13%	San Martín
20415077565	LOUIS DREYFUS COMPANY PERU S.R.L.	0.54%	San Martín
20489109981	COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA Y DE SERVICIOS ORO VERDE LTDA	0.28%	San Martín
20479958921	COOPERATIVA AGRARIA DE SERVICIOS MULTIPLES EL MILAGRO	0.09%	San Martín
20258505213	COMERCIO & CIA S.A	0.01%	San Martín
20525416543	COOPERATIVA AGRARIA NORANDINO LTDA.-COOP.NORANDINO	2.99%	Piura
20480385579	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SOL&CAFE LTDA.	1.49%	Piura
20600761731	COOPERATIVA AGRARIA DE SERVICIOS MULTIPLES SELVA ANDINA	0.63%	Piura
20538955907	COMPAÑIA ADMINISTRADORA Y INVERSORA PACIFICO SUR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0.16%	Piura

Fuente: Adaptado de Siicex. Elaboración propia (2022)

Anexo N° 3: Cronograma de actividades del Programa de Titulación en Negocios Internacionales 2022-01

* Programa de Titulación en Negocios Internacionales 2022-01-PANI																																				
	SEMANA DE ASESORÍAS																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																						
	07-02-22	08-02-22	10-02-22	16-02-22	17-02-22	18-02-22	21-02-22	28-02-22	07-03-22	14-03-22	21-03-22	28-03-22	04-04-22	11-04-22	18-04-22	25-04-22	02-05-22	09-05-22	16-05-22	23-05-22	30-05-22	06-06-22	13-06-22	13-06-22	27-06-22	27-06-22	04-07-22	11-07-22	01-08-22	08-08-22	15-08-22					
Fase 1: Revisión de conceptos de Metodología de la Investigación (18 HORAS)	2	3	3							6		4																								
Organización, búsqueda de información y Normas APA (7 HORAS)		7																																		
Workshop, Solicitud y Asignación de asesores			3	1	1																															
Fase 2: Elaboración y aprobación del Plan de Investigación (5 SEMANAS)						1	1	1	1	1	1	Entregable 1	Revisión PLAN																							
Fase 3: Desarrollo de la tesis (09 SEMANAS)										1	1	1	1	1	1	Entregable 2	1	Entregable 3		1	1	1	Entregable 4													
Fase 4: Revisión																						Revisión ASESOR														
Publicación de fechas de sustentación																																				
Fase 4: Sustentación																																		S	S	S

REUNIÓN DE ASESORES

* Las fechas pueden cambiar al inicio y/o durante el programa, previo aviso

Fuente: Adaptado de UPC (2022)

Anexo N° 4: Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA TESIS: Las tecnologías digitales y su relación con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis Principal	Variable Independiente	Enfoque Mixto
¿En qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?	Determinar en qué medida la aplicación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	La aplicación de las tecnologías digitales se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.	Tecnologías Digitales Dimensiones: - Herramientas digitales - Procesos digitalizados - Capital humano capacitado en tendencias tecnológicas	Tipo: Cuantitativa Diseño: Descriptiva – No experimental transversal correlacional Tipo: Cualitativa Diseño: Teoría Fundamentada
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable Dependiente	Población y Muestra
¿Cuál es la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021?	Conocer la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.	Existe una percepción positiva del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.	Desarrollo de oferta exportable	Población: Empresas exportadoras de café que implementaron tecnologías digitales de la Macroregión Norte.
¿En qué medida la implementación de las herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de	Determinar en qué medida la implementación de las	La implementación de las herramientas digitales se relaciona positivamente con		

las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021?	herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.	Dimensiones: - Desempeño exportador económico - Internacionalización - Apoyo gubernamental	Muestra: 10 empresas exportadoras de café que implementaron tecnologías digitales de la Macroregión Norte.
¿En qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021?	Determinar en qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	La práctica de los procesos digitalizados se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.		
¿En qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021?	Determinar en qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú durante el periodo 2019-2021.	El capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona positivamente con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte del Perú entre los años 2019-2021.		

Nota: Elaboración propia.

Anexo N° 5: Matriz de operalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES
Tecnologías Digitales	Conformada por herramientas digitales de información y comunicación para liderar el mercado en el que se compete, diferenciándose de los demás competidores para vender más, incrementar la eficiencia y así llegar a mercados a los que de otro modo no se tendría acceso. (Jacinto y Manay, 2020)	La información se obtendrá mediante cuestionarios y entrevistas formuladas a raíz de las dimensiones propuestas.	Herramientas digitales	Uso de página web
				Uso de redes sociales
			Procesos digitalizados	Manejo de softwares de gestión
				Uso de Inteligencia Artificial
				Uso de Big Data
			Capital humano capacitado en tendencias tecnológicas	Nivel de competencias digitales
				Manejo de plataformas tecnológicas
Desarrollo de oferta exportable	Es la cantidad ofertada a los compradores en un precio y periodo determinado. Esta cantidad puede ser expresada en un producto o servicio definido. (Daniels, Radebaugh y Sullivan, 2016)	La información se obtendrá a través de encuestas y entrevistas formuladas a raíz de las dimensiones propuestas.	Desempeño exportador económico	Valor de exportaciones en FOB
				Volumen de las exportaciones
			Internacionalización	Cantidad de países compradores
			Apoyo gubernamental	Campañas de exportaciones para el sector cafetero
				Herramientas virtuales de PROMPERÚ

Nota: Elaboración propia

Anexo N° 6: Validación de los instrumentos

FICHA DE OPINIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO FINAL

Teniendo en cuenta los aspectos que se indican, cuál es la valoración que le da al instrumento. Señale el porcentaje que le asigna, en el casillero respectivo.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO

Apellido y Nombre del experto	Cargo o Institución donde (ha) labora (do)	Años de experiencia en el sector	Tipo de Instrumento de Evaluación	Autores del Instrumento
Renato Flores Bendezú	Makao Coffee	5	Entrevista	Nataly Díaz y María Fernanda Dávila
Título de la tesis:		Las tecnologías digitales y su relación con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte (2019-2021)		
Objetivo principal de la investigación:		Determinar en qué medida la implementación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.		
Objetivos secundarios de la investigación:		Conocer la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.		
		Determinar en qué medida la implementación de las herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.		
		Determinar en qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.		
		Determinar en qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.		

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS DE VALIDACIÓN	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%	Comentarios
1. CLARIDAD	El instrumento está formulado en un lenguaje apropiado, entendible y conciso por los entrevistados (encuestados)					80	
2. OBJETIVIDAD	Las preguntas mantienen un lenguaje y contenido neutro, evitando sesgos en las posibles respuestas de los entrevistados.					85	
3. TEMPORALIDAD	Las preguntas están acorde a la realidad del sector/producto en el periodo de estudio de la investigación.					90	
4. ORGANIZACIÓN	Las preguntas están ordenadas de acuerdo a los objetivos planteados y posibles respuestas de los entrevistados.					85	
5. SUFICIENCIA	Las preguntas son las adecuadas en cantidad para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación.					85	
6. CONSISTENCIA	En general, las posibles respuestas darán respuesta a los objetivos planteados en la investigación.					85	

III. COMENTARIOS GENERALES DEL INSTRUMENTO

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN		85.00	
Lima	70655796		renatofb06@gmail.com
17 de mayo de 2022	DNI		Correo

Anexo N° 7: Guión de la entrevista

- 1 ¿Podría contarnos sobre su experiencia relacionada al sector cafetero/tecnologías digitales y cuántos años tiene dedicándose en el mismo?
 - 2 En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?
- Objetivo general: Determinar en qué medida la implementación de las tecnologías digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la macroregión norte durante el periodo 2019-2021**
- 3 Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?
 - 4 A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?
 - 5 Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019? ¿Y cómo considera que será el futuro de los negocios internacionales gracias a estas herramientas digitales?
 - 6 ¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?
 - 7 ¿En qué aspectos considera que estas empresas deberían mejorar respecto a la capacitación de sus colaboradores en tendencias digitales?
 - 8 Algunas de las tecnologías digitales incluyen en su mayoría el BIG DATA como fuente de información para poder realizar proyecciones de cosecha, o expectativas de ventas, ¿considera que el uso de esta herramienta permitió disminuir el impacto de la pandemia hacia el año 2021?
 - 9 Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?
- OE 1: Conocer la percepción del ecosistema de la industria del café (empresas y actores clave) sobre la implementación de las tecnologías digitales entre los años 2019-2021.**
- 10 Desde su experiencia, ¿cuál es su opinión sobre la manera en que las empresas exportadoras de café han ido adaptándose a esta era digital en la cual es sustancial contar con herramientas online y/o digitales para poder diferenciarse y competir?
 - 11 Si bien es cierto, el uso de tecnologías de diferentes tipos es cada vez más una realidad en distintas organizaciones, ¿cuál considera que es el factor más importante para la adaptación en las empresas exportadoras de café?
 - 12 ¿La implementación en el sector cafetero es aplicable en las diferentes etapas de producción e internacionalización o es de vital importancia solo en una fase?
 - 13 ¿En la región Norte, considera que el cambio frente al uso de tecnologías digitales ha sido positivo e incremental frente al de otras regiones? ¿Cómo se mide este desempeño (tecnológico) en el sector?

- 14 A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

OE2: Determinar en qué medida la implementación de las herramientas digitales se relaciona con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

- 15 ¿El uso de las herramientas digitales han permitido que las empresas exportadoras de café desarrollen positivamente su oferta exportable? ¿Por qué?

- 16 ¿Cómo se mide la efectividad de las herramientas digitales en las exportaciones que realiza una empresa cafetera?

- 17 La región norte de nuestro país, es una de las más desarrolladas, ¿de qué manera afecta el uso de tecnologías en el proceso internacionalización, que otras regiones no logran?

- 18 De no ser el caso, ¿qué factores impiden que se desarrolle la oferta exportable de café?

OE3: Determinar en qué medida la práctica de los procesos digitalizados se relacionan con el desarrollo de la oferta exportable de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

- 19 ¿Qué tan importante considera que es el uso de softwares de gestión, como SAP o Sales Cloud, en las empresas exportadoras? ¿Por qué?

- 20 ¿Qué opina del uso de Big Data o Inteligencia Artificial en las empresas exportadoras de café? ¿Por qué?

- 21 Según su experiencia, ¿conoce algún software de mayor utilidad en el sector agrícola?

- 22 Según su experiencia, ¿en qué procesos operativos las empresas emplean las tecnologías digitales?

OE4: Determinar en qué medida el capital humano capacitado en tendencias tecnológicas se relaciona con el desarrollo de las empresas comercializadoras de café de la Macroregión Norte durante el periodo 2019-2021.

- 23 Desde su experiencia laboral, ¿qué tan relevante considera que es el nivel de competencias digitales de los colaboradores de las empresas exportadoras de café peruano?

- 24 ¿En qué fases del proceso productivo y de exportación es relevante la aptitud en competencias digitales por parte de los colaboradores?

- 25 Desde su punto de vista, ¿el manejo de plataformas digitales por parte de las empresas comercializadoras de café puede impactar positivamente en el desarrollo de su oferta exportable? ¿Por qué?

Cierre

- 26 ¿Cuál es su visión del sector en 5 años? ¿Cree que existirán muchas más tecnologías aplicadas en las “etapas tradicionales” de producción del sector?

- 27 Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

Anexo N° 8: Transcripción de las entrevistas a especialistas

Entrevista #1 - Kurt Futterknecht

Me presento, Mi nombre es María Fernanda Dávila. Nataly y yo estamos realizando nuestra tesis de licenciatura para Negocios Internacionales y el tema que estamos abordando es en relación a la exportación de café en nuestro país de manera específica en cuanto a la relación de las tecnologías digitales y su relación con el desempeño exportador en la Macro región norte de nuestro país. En este caso y como experto nos estarías apoyando para poder Es que la implementación de estas tecnologías afecta de manera positiva en estas empresas.

¿Primero podría presentarse y brindarnos una breve introducción sobre lo que realiza?

Correcto Mi nombre es Kurt Futterknecht, Trabajo en café desde hace 30 años, primero 6 años en Suiza y desde el 98 trabajo aquí en Perú. Trabajo para la exportadora Compañía Internacional del Café, somos miembros del Neumann Coffee Gruppe, que es uno de los mayores comercializadores de café a nivel mundial. Mi tarea es de ventas, también compras cuando se trata de cooperativas y catación.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

En verdad, si vemos la parte de agroexportaciones, es uno de los mayores contribuyentes. Está entre el número 1 a veces número 2 que depende mucho del precio en la bolsa de café, el valor de exportación. Eso puede subir y bajar pero si es número 1 o número 2. En el arranque global de exportaciones de Perú, no somos muy grandes porque acá todo se lo lleva la minería básicamente.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

El valor no depende necesariamente refleja el volumen porque el valor depende de la bolsa de café, el valor en la bolsa. Nosotros podremos tener una buena producción de café pero si el valor es bajo, el valor total puede ser menor a un volumen menor pero con una bolsa super alta. Es por ello que se toma el volumen más que el valor. Porque en efecto

en los años que tu mencionas, la producción se ha mantenido masomenos igual es por ello que la bolsa ha ido subiendo y estos han incrementado.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Conozco algunos términos, nosotros no los utilizamos. Como somos parte de un grupo transnacional, entonces mis ventas yo las canalizó mayormente a través de mis colegas en los países importadores o tenemos una cartera de clientes establecida de hace muchos años que son recurrentes. Entonces por ese lado, nosotros no necesitamos acudir a entes como PROMPERU o ADEX , que sí promocionan el café peruano. No usamos, pero de hecho son importantes a nivel de cooperativas, asociaciones para hacerse conocer en el exterior.

Entendemos que son mucho más utilizadas en las empresas que están iniciando, en un proceso de crecimiento.

Así es, es correcto.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019?

Facilitan la gestión, ahorran el papeleo, todo el trámite de acopio de exportación se facilita con el uso de herramientas digitales. También el intercambio de información con clientes, entonces son una herramienta importante para el negocio internacional.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Yo creo que hay mucho por hacer todavía, lo que sí estamos viendo como yo digo es que mayormente son las cooperativas y asociaciones las que se benefician con estas herramientas. Si vemos que hay nuevas cooperativas, que hay gente joven y definitivamente interesada en el uso de este tipo de herramientas y que sí se están capacitando. Se tiene conocimiento de las herramientas sobre todo en cooperativas realmente jóvenes y de hecho que aprovechan sus beneficios.

Si bien es cierto, el café es un sector bastante tradicional. Nuestro punto de partida iba a que durante el 2019 se cambiaron muchos procesos y no solo en el agro. Siendo este sector bastante tradicional como había mencionado, ¿De qué manera se impactó con el tema del coronavirus y el uso de estas herramientas?

El coronavirus nos virtualizó mucho más, aceleró el proceso que ya se venía dando. Sí lo aceleró porque muchas gestiones se dan de manera virtual, mucha documentación se realiza de manera virtual. Yo creo que dio un impulso a la digitalización del negocio.

Algunas de las tecnologías digitales incluyen en su mayoría el BIG DATA como fuente de información para poder realizar proyecciones de cosecha, o expectativas de ventas, ¿considera que el uso de esta herramienta permitió disminuir el impacto de la pandemia hacia el año 2021?

Yo no estoy seguro que ese tipo de tecnologías de fuentes de datos estén utilizadas por ahora. No he visto, no me han comentado mis colegas, que utilizan estas herramientas. Anterior a la pandemia era ir a ferias en las cuales se hacían contratos y ventas, y se está retomando ahora con los viajes y convenciones. Yo no veo que el sector cafetalero está muy inmerso en analizar este tipo de fuentes.

Durante estos dos años, se realizaron de manera online o como mencionaste directamente ya lo hacías con los importadores de tu cartera de clientes que poseían.

Es correcto.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Yo pienso que debe tener una participación no muy activa. Me parece que promover el café eso sí es beneficioso. Quizás algún apoyo técnico, tecnológico a nivel agrario como plantaciones nuevas, tecnologías y fertilizantes. Por otro lado, también tenemos un agrobanco que está tratando de revivir para dar microcréditos a los productores que es más que todo una herramienta política que una herramienta comercial o de negocio. Es un cuchillo de doble filo.

Con respecto al desempeño y la competencia en el mercado de exportación de café.Cuál es su opinión a cómo se han adaptado, habías mencionado antes que a partir

del 2019 con la pandemia les dio un empujón. Quizás podrías explicarnos un poco más.

Yo creo que mucho se han dedicado como no han podido viajar a actualizar su portal de internet, abrir pagina en facebook, en su instagram y en todas las redes sociales con el fin de hacerse ver por los compradores mediante fotos del campo, de sus socios, de sus oficinas con brochures electrónicos con la información de la asociación y cooperativas. Entonces creo que por ese lado han estado bastante activos para compensar la falta de viajes que se hacían anteriormente.

Había mencionado la importancia de las redes sociales y la visualización por parte de los clientes en los procesos que realizan. ¿Considera que es un factor bastante importante?

Definitivamente porque cada vez es más importante mostrarse al comprador porque a su vez en estas cooperativas, los compradores muchas veces son tostadores y los clientes/ el consumidor final está bastante enfocado en la trazabilidad, saber de dónde viene su café. Es una herramienta para conectarse con el consumidor final y generar interés, no hay nada mejor que tener una foto de los productos y reconocerlos aunque sea visualmente.

Ahora tenemos un consumidor mucho más consciente y mucho más informado con el uso de las tecnologías.

Es correcto. Así es

El uso de las tecnologías que se dan durante toda la etapa de producción del café y también durante la internacionalización. ¿Considera que este empuje que se les ha dado durante el 2019-2021 se va a mantener o evolucionar?

Creo que es un tema que ha arrancado y va a continuar. Yo no veo que demos un paso atrás, los caficultores están cada vez más conscientes, es más todo productor tiene hoy en día su teléfono inteligente, se conecta a ver la bolsa de café, ellos también están muy informados y manejar cada vez mejor las tecnologías digitales

Nos podría comentar un poco sobre la región norte de nuestro país en cuanto al café.

Lo que te puedo comentar es que hoy por hoy es la región con mayor crecimiento, es la que más produce a nivel Perú, prácticamente la mitad de la producción y su calidad ha ido mejorando a través de los años. Es una zona que sobre todo los compradores de café

especiales están buscando ya que tiene la altura necesaria, el suelo necesario. Son fincas relativamente jóvenes que no han tenido impacto. Hace algunos años atrás tuvimos la roya, que mató el 40% de la producción en 2 años y afectó la zona central de Chanchamayo con cafetales más viejos, no tanto en el norte. Si la zona norte es muy importante y tiene una buena dinámica para seguir poco a poco creciendo y sobre todo manteniendo un perfil de calidad estable.

En cuanto a esta región, ¿considera que el uso de tecnología ha servido bastante para su desarrollo en comparación con Chanchamayo que naturalmente o por decirlo así desde siempre se cultiva el café y es el más conocido y más reconocido en nuestro país?

Sí, aunque yo no creo que se pueda diferenciar que una región usa más tecnología que otra región. Ahí depende qué tanto entra la señal telefónica a las distintas zonas pero digamos dónde hay cobertura telefónica igual la utilizan en Chanchamayo que en Jaén hasta el sur en Quillabamba, se encuentra bien difundido en nuestro país.

En ese caso, no se podría definir el desempeño de cada región de nuestro país en cuanto al uso de tecnologías.

Yo pensaría que es relativamente parejo. Quizás podríamos pensar que es un poquito más adelantado en el norte porque el promedio de edad de los productores son más jóvenes que en la zona de Chanchamayo. Quizás eso implicaría que están más interesados e involucrados, pero no se si eso daría lugar a una diferenciación marcada.

Igual eso depende también de la finca en la que se produce, el tamaño de la empresa y son bastantes variables para poder medir el desempeño.

Así es.

La región norte de nuestro país es una de las más desarrolladas, como había mencionado antes no se puede diferenciar el uso de tecnologías pero quizá sí la internacionalización. Había mencionado que respecto a la roya en la región de Chanchamayo, la región norte tuvo una mayor importancia en las exportaciones de nuestro país. ¿Usted cree que no solo esta región sino otras podrán escalar como esta?

Sí, posiblemente Chanchamayo pueda recuperar el tamaño que tenía pero mucho depende de los precios en la bolsa. Si los precios se mantienen bien como en el último año, entonces el productor está animado y recibe suficiente plata por su café para poder invertir en la finca y eso hace que la producción se va a incrementar y tendrá más cuidado en la calidad. Eso es un factor que determina si el productor quiere cuidar su finca o no. Si nosotros bajamos los precios en bolsa, vamos a tener un escenario inverso, la situación no va a mejorar definitivamente.

Con respecto a la empresa en la que trabaja, cómo miden la efectividad del uso de herramientas digitales, no solo teléfonos o el uso de publicidad en redes sociales para concretar muchas más ventas con los importadores de café, quizás algunos insights con los que puedan saber que realmente están funcionando.

Nosotros dependemos mucho de lo que me dice el comprador, La empresa para la que yo trabajo no tiene tanta necesidad de ir a promocionarse como una cooperativa, ellos sí buscan representarse como comentamos en ferias y foros. Trabajo para una empresa grande y manejamos un volumen regular y esta ya tiene clientes establecidos y es porque todos los años vienen y compran. Entonces no nos hace falta en el segmento que manejamos tradicionalmente que son cafés convencionales. Ahora sí hacemos algo de publicidad de marketing para cafés especiales, tenemos marcas registradas en Indecopi con logos, información de la región, con algo de historia. Entonces si tenemos pequeños brochures que enviamos acompañados de muestras para que genere más interés y el comprador tenga la información correcta y concisa del café que se le está ofreciendo, pero ahí estamos apuntando a mercados nicho.

¿Qué tan importante considera que es el uso de softwares de gestión, como SAP o Sales Cloud, en las empresas exportadoras? ¿Por qué?

Depende del tamaño de la operación. Nosotros sí usamos SAP en una parte de la operación pero de todas maneras para una cooperativa/asociación es importante poder digitalizar su operación para controlar el flujo y operaciones aunque sea en excel, que sea un primer paso frente a un programa más avanzado y personalizado a las necesidades de una organización pero hoy por hoy es fundamental para la gestión comercial.

¿Qué opina del uso de Big Data o Inteligencia Artificial en las empresas exportadoras de café? ¿Por qué?

La verdad yo no he visto o no he escuchado por ahora al menos que se utilicen ese tipo de herramientas en el sector cafetalero.

¿En la parte de producción quizás no se utilizan?

No he visto, quizás hay productores que andan cada vez más con el celular en su finca con información del clima, hay aplicaciones dedicadas al campo de como cuidar o cómo medir ciertos parámetros para mejorar la productividad pero yo no he visto concretamente esas dos referencias.

Según su experiencia, ¿conoce algún software de mayor utilidad en el sector agrícola?

A nivel agricultor tendría que ser algo relacionado con el clima, alguna aplicación que pueda darle cierto pronóstico porque eso es importante para cuando va a fertilizar, de gestionar cuando va a empezar a cosechar, controlar la maduración, llamar a los cosechadores a tiempo. Eso es muy importante. Para la parte gerencial de una organización, como mencionamos, algún software que les permita manejar digitalmente una organización y controlarlos.

Desde su experiencia laboral, ¿qué tan relevante considera que es el nivel de competencias digitales de los colaboradores de las empresas exportadoras de café peruano?

Es muy importante definitivamente. Si se busca personal, ya tienen que venir con ciertos conocimientos al menos mínimos de herramientas digitales. Hoy en día el mundo se mueve con y alrededor de herramientas digitales.

¿En qué fases del proceso productivo y de exportación es relevante la aptitud en competencias digitales por parte de los colaboradores?

En la parte de exportaciones quizás, porque la parte productiva tienes el plantar/cosechar café, pero la parte de exportaciones es el enlace entre el comprador y el productor. Por lo tanto si algo falla en el enlace, se pierden oportunidades de negocio, entonces en esa parte es fundamental.

Desde su punto de vista, ¿el manejo de plataformas digitales por parte de las empresas comercializadoras de café puede impactar positivamente en el desarrollo de su oferta exportable? ¿Por qué?

De todas maneras, porque hoy en día nos comunicamos virtualmente, digitalmente. También no todas las cooperativas o asociaciones cuando son pequeñas o sobre todo cuando inician no tienen la capacidad financiera de pagar pasajes, ir al exterior por lo que es una excelente herramienta para ya ir a presentarse. Creo que muchos compradores no están ajenos a trabajar de esa manera. Para abrirse las puertas es fundamental.

¿Cuál es su visión del sector en 5 años?

Mucho depende del precio del café, ese es el “qui” del asunto. Si nos mantenemos en los precios actuales desde el año pasado que tenemos buenos precios, el sector va a seguir creciendo, impulsando nuevas fincas o cuidado de las fincas actuales o apoyar la producción. Eso hace que el sector cafetalero sea una fuente de ingresos y bienestar para todos los involucrados. En cambio, si la bolsa otra vez vuelve a caer por un tema de sobreproducción global o cualquier factor que afecte negativamente a la demanda, bajan los precios y pasamos por los años de vaca flaca. El café como commodity de agricultura va por ciclos. Hay ciclos de precios buenos, luego empieza la sobreproducción, y se rebajan los precios hasta que la gente se retira, hay mucha demanda y vuelven a producir más.

Habías mencionado anteriormente que la empresa en la que trabajas también se está enfocando en lo que son mercados nicho, ¿este podría ser un futuro viable para el sector cafetalero en nuestro país?

Definitivamente, se trabaja mucho en cafés especiales. Todavía no es la gran mayoría y no creo tampoco lo sea porque los productores que realmente tienen el cuidado y el conocimiento suficiente son pocos y también las condiciones de la finca, la altura, el microclima adecuado, etc. Pero sí se ve que ha incrementado un poquito el volumen de cafés especiales y se busca apuntar a ese segmento.

¿Cree que existirán muchas más tecnologías aplicadas en las “etapas tradicionales” de producción del sector?

Hay muchos gerentes jóvenes, que pueden encontrarle el beneficio a conocer esos sistemas y ver como se puede aplicar a su negocio.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja?

La época de cosecha que va de abril/mayo a septiembre, nosotros tenemos para ofrecer café fresco cuando otros países que tienen cafés similares no tienen cosecha entonces por ahí cubrimos un hueco de producción de otros países. La principal desventaja es que somos un poco informales, incumplidos cuando el precio pactado es menor al precio en el mercado interno, entonces muchas veces no embarcan porque no pueden comprar el café, porque el precio no les alcanza para comprar internamente entonces retrasan los embarques o no embarcan en absoluto. Y también el tema de la calidad que tiene sus altibajos, con el que se puede garantizar una calidad igual.

¿Cuál considera que podría ser un factor importante que nos podría hacer competir con Colombia/ Brasil Qué son los más grandes dentro de la región ?

Colombia tiene una organización nacional que vela por la calidad, ellos controlan que ningún café salga fuera de los parámetros y este tenga una calidad estable frente a los compradores. Asimismo, también se paga como una prima cuando se exporta café y eso va a un fondo con el que se financian campañas de publicidad, hay publicidad en eventos deportivos, de tenis. Manejan muy bien el marketing. Para ellos, el café es un ingreso mucho mayor ya que aquí somos un país básicamente minero. Y Brasil es un monstruo, produce la tercera parte de la producción mundial, Ellos pueden exportar en un mes lo que producimos en un año. Entonces el mero volumen y la dependencia del café de Brasil juega en otra liga que nosotros.

Entrevista #2 - Fabrizio Romainville

Nos podrías decir tu nombre y a que empresa trabajas.

Me llamo Fabrizio Romainville La Torre, la empresa en la que trabajo se llama Agroforestal Koribeni

¿Podría contarnos sobre su experiencia relacionada al sector cafetero/tecnologías digitales y cuántos años tiene dedicándose en el mismo?

Yo empecé en 2016, tostando café como Hobbie porque mi familia tiene un fundo y compramos una tostadora en el 2014 y me vine acá a Quillabamba dónde está la empresa con el ánimo de ayudar con las empresas de la familia la verdad o a ver qué oportunidades sabía que podía apoyar y haciendo un análisis la primera semana lo primero que saltó que había que fortalecer era el tema de café porque se venía una ola de calidad y teníamos buenas oportunidades para aprovechar la coyuntura desde ahí nunca más deje el tema del café y hace dos años ya yo asumi la responsabilidad de la finca y del área manufactura, todo lo que es café tostado.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

La verdad en los dos últimos años no he chequeado pero antes era el principal producto agrícola o el segundo; uno de los más exportados.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Yo he trabajado asesorando una empresa en el 2019 y 2020, y lo que hemos hecho ha sido reorientar, lo que se le pide a los productores ha pasado de ser una exigencia de certificados a ser una exigencia de calidad. Eso es algo que se hizo en esa época con buenos logros. Un problema con el certificado de orgánico y por lo cual se optó a dejarlo y es que la percepción del agricultor y de los técnicos que lo asesoran era que no debían usar ningún tipo de fertilizante cuando hay muchos fertilizantes es que si son aceptados por la por la certificación orgánica. Ahora eso hace que por miedo de no perder su certificado y ese Bono que le significa, el productor no eché nada la tierra/suelo y eso genera una baja de productiva bastante fuerte y con el pasar de los años es cada vez más. Acá tu hablas con los viejitos de la zona y te dicen cosas como: “yo no entiendo porque

mi hijo no puede sacar más de 9 quintales por hectárea cuando yo sacaba 60/70". No claro, yo lo veo y muchas veces la pasa mal y es que es por el tema del certificado orgánico que le hace pensar a los productores que no pueden utilizar nada y el suelo necesita recuperar sus nutrientes y hacerlo de manera orgánica es carísimo sea por ejemplo: un saquito de urea, que es lo que ahorita está trayendo problemas, tiene la concentración como de 20 sacos de guano de isla en nitrógeno y no es como en la ciudad que yo compro mi saco y me lo dejan en la casa y se acabó; una cosa es eso y otra cosa es llevarlo a la Punta del Cerro a dos horas de la ciudad y eso implica un costo bastante elevado. El flete es carísimo y además cuando llega la chacra alguien tiene que cargar esos sacos hasta el almacén. Eso hace que en vez de cargar un saco, cargues 20 o 30 sacos y son 30 veces más en los costos fuera del costo de la materia en sí, sino los costos ocultos y uno del flete a llevar; y si tienes muchos estibas porque estás usando un montón de guano de isla tienes que darles comida y ya está cualquier margen que se pueda generar por producir más o por tener certificado orgánico se desaparece. Ese es uno de los problemas y por eso era que habido un retroceso bastante grande la productividad, por lo menos cerca de la zona yo no sé cómo trabajan en otras zonas pero acá en la zona es será un problema fuerte y las empresas promotoras de estos certificados se han dado cuenta que ya el orgánico o no es suficiente o no es tan buen negocio ni para ellos ni para sus asociados, sus productores. Entonces han optado por ir por el tema de calidad y cuando tú vas por el tema de calidad al suelo le das todo lo que te pide no hay nadie que te certifique, no existe un certificado de café de calidad para el suelo, para la chacra. El café de calidad se toma en la taza y en la taza se determina si es bueno, entonces para tu poder sacar un buen café necesitas tener buenos suelos y buenas plantas bien nutridas y eso ha hecho que tengan que prácticamente abandonar el certificado orgánico y regresar a las prácticas más convencionales, que permiten buenos volúmenes de café y también mejora la calidad porque la calidad y el volumen la productividad tiene una relación directa; si tú planta está creciendo bien es porque está bien alimentada y sí está bien alimentada producir rico. El orgánico no te permite hacer eso con facilidad, entonces al haber cambiado ese paradigma, ese esquema de que todo era certificado que al final más ganaba el exportador que el productor mismo, le han permitido a los productores producir más. Ahora en el 2020, hubo bastante mejoras, por ejemplo en el primer año que yo estuve llevando ese proyecto en esa exportadora pasamos de 27 toneladas a 107 toneladas de café de encima de 83 puntos y el promedio de los productores subió un 10% de su producción para el siguiente año. Otra cosa que

afectó bastante el volumen de lo que ha salido en campo ha sido la helada de Brasil, el año pasado en Brasil en las zonas cafetaleras hubo una corriente de frío y mató bastante de la producción. Eso lo que ocasiona es que haya una baja en la oferta internacional de café y los precios de la bolsa se disparan. Entonces cuando ellos producen tan poco en relación a lo que esperaban, la gente se desespera y empieza a buscar café de todos lados y eso a nosotros como país nos beneficia o sea quieran o no; que pena que Brasil pierda tanto producto, tanta plata pero así son. El cosechar no es pues que yo solo voy a la chacra y recoja las frutas. Tienen que hacer trabajos previos de limpieza porque se llena de maleza y no se puede trabajar. Entonces apenas corrió el rumor de que había potencial helada empezaron a limpiar las chacras, empezaron a cosechar. La pandemia también nos ha ayudado, ha habido mucha gente que se ha regresado de las ciudades a la chacra por el miedo de la pandemia y eso también ha mejorado la producción. En el primer año de pandemia, el 2020, en la chacra de mi familia que yo la asumí justo para la pandemia, fue muy fácil conseguir mano de obra porque toda la gente quería irse al campo, nadie quería estar en la ciudad porque tenía miedo a contagiarse. Inclusive conseguimos un señor que era cocinero del Norte, él era de Trujillo y tenía una sazón increíble y teníamos como 40 cosechadores ahí felices con un cocinero pero casi chef y era cumpleaños de alguien y se hacía un chanchito al palo cuando no suelen pasar. Por ejemplo, este año es súper difícil conseguir mano de obra porque como todo se ha encarecido ahorita y ya estamos empezando cosecha, todo está súper caro y la gente quiere ganar el doble que hace 2 años y les puedo pagar más pero no el doble, o sea si yo les pagó el doble prácticamente estaría trabajando para perder plata y como empresa siempre tienes que balancear esas cosas porque si no pues bacán o sea yo le pagaría todo lo que quieran, pero no se puede pues usando los los productos que tienen una relación al commodity, no son productos de grandes márgenes casi nunca, entonces es bien difícil que pasa algo como lo que ha pasado con el perfilizante que ha subido 5 veces el precio de fertilizante pero el café no va a subir 5 veces su precio.

Tú recién a inicios de la pandemia te hiciste cargo de la chacra de tu familia, utilizaste algunas de las herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

No, lo he intentado en algún momento. Al inicio de la pandemia hubo una rueda de negocio, algo por el estilo que llegue por estas herramientas; pero la gente que entra a estas herramientas por el lado de los compradores, son gente nueva. Entonces al ser gente nueva tienden a no tener mercados asegurados, les falta experiencia, no sabe manejar muchas cosas y a esta gente le habre mandado unas 30 muestras de café y al final ninguno terminó comprando, o sea después de 2 años uno de ellos me contactó y me dice estoy abriendo mi cafetería, me puedes vender café pero no era la idea. Ahora, dos años tengo llevando la empresa de la familia pero ya en el tema de café del 2016 y en ese recorrido, he conocido varias personas y conozco gente que ya tiene exportando bastantes años, y ha sido más fácil para mí trabajar con ellos que con la gente que conocí a través de las herramientas del el estado porque ellos ya tienen contratos asegurados, ya tienen bastante experiencia y en el tema de café puntualmente, sobre todo cuando la orientas a calidad, es todo un mundo pues, es como que tienes que saber catar, tienes que saber probar bien un expreso, tienes que conocer de plagas, conocer de procesos de postcosecha. Entonces, es un poco difícil tratar de comerciar con gente que recién está empezando en el tema de calidad; con certificados es un poco más fácil porque es un trámite pero nosotros no estamos en el tema de certificados por lo que te comentamos al comienzo; los certificados son muy poco convenientes para el productor y calidad es un mercado al que tú puedes acceder poniéndole ganas básicamente. Si tú le pones ganas y de verdad te esfuerzas con el tema de tu producto, el producto va a reflejar ese esfuerzo y el conocimiento, la experiencia que puedas tener el producto lo refleja y yo no soy comerciante, soy ingeniero y para mí sí se me hace difícil ir a ofertar o tratar de convencer a alguien que me compre algo que yo sé que no es bueno, entonces cuál es mi alternativa hacer algo bueno y qué producto se venda solo. Esa ha sido mi estrategia de la empresa y todo lo que hemos hecho en la empresa desde el día que entré ha sido enfocado en generar calidad porque yo no tengo capacidad de negociación, entonces ahí sí estoy fregado.

Entonces entenderíamos que el uso de estas herramientas usadas por el estado y digitalmente deberían afianzarse un poco más sobre todo para los compradores que tengan experiencia previa para que no sucedan ese tipo de inconvenientes en el cual de repente todavía no conocen sobre la calidad, las ventas, de productores como tú que ella tiene más experiencia.

Esa es una buena conclusión. Sería bueno jalar compradores con más cancha. Siempre es importante tener mentes frescas, donde ya hay una estructura, ya hay clientes de años, ya

no podemos entrar a asumir el riesgo de guardar un café. Por ejemplo, un señor me dice: si te voy a comprar 200 quintales. Y yo se lo puedo separar 10 días. En 10 días me tienes que dar adelanto y te puedo despachar pero yo no puedo dejar de ofrecer ese café por más de 10 días porque si yo dejo de ofrecerlo, es un producto perecible, y esto se puede malograr puedo quedarme sin contrato. Me lo habrán pedido así, separándolo por lo menos unas 8 personas y al final, a la hora de la hora, pues es uno el que compra y los otros se quedaron en nada. Ahora porque no sé, no llegan a llenar su contenedor, no habrán podido negociar bien con sus clientes pero esa es la realidad y de verdad pues nosotros no podemos arriesgarnos a perder todo nuestro producto, por eso necesitamos ese respaldo de la gente que ya tiene experiencia que puede correr y tiene la plata para hacer las cosas porque también es eso. Osea bacán, sepáramelo, yo lo vendo y te pago, eso tampoco puede ser. Nosotros también tenemos un montón de gastos, es fuerte llevar una plantilla de 40 personas y tener que esperar meses.

Desde tu punto de vista, ¿Cuál es el impacto de estas herramientas y las herramientas digitales en general para la comercialización del café?

Mira la verdad ahorita, me ayudaría muchísimo tener un e-commerce. Es un trámite tener que contestar persona por persona y nosotros como estamos en provincia, siempre es con envío y tienes que coordinar con Serpost/Olva. Yo sé que con estas ruedas y herramientas del estado salen algunos negocios. Una vez fui a Bolivia y me salió una chamba justamente por una de estas herramientas pero donde se necesita sería para para los productores que son los más perjudicados en la cadena y son los que más difícil acceso tienen estas herramientas. Para una persona como yo que ha ido a la universidad y todo, yo puedo llevar el negocio y puedo hacer que funcione de alguna u otra manera, te la vas a ingeniar, para eso has estudiado tantos años, pero hay gente que tiene mucho menos herramientas y por ejemplo en la chacra nuestra, ni siquiera llega el internet y es una zona donde ahora hay 30/40 productores de café y están totalmente desconectado de la realidad porque ni siquiera hay teléfono. A esta gente asociada, operativa o lo que sea, si le ayudaría tener acceso a estas herramientas porque no conocen a nadie pues no sé si no tiene ni teléfono. Ahora, como tu conclusión de hace un rato, sería buenísimo que estás herramientas también se encuentren gente con experiencia, que tenga ya mercados fijos para evitar esos problemas de esos riesgos de abrir nuevos mercados.

En cuanto a las cooperativas y asociaciones, el estado es quien brinda estas herramientas para que justamente este tipo de pequeñas organizaciones puedan exportar y comercializar el café. ¿De qué manera consideras que si se les brinda una herramienta puedan estar capacitadas?

Habría que ver realmente a qué magnitud se quiere llevar esta herramienta, porque si es solo que la van a publicar y van a esperar que la gente use, nadie la va a usar, pero si la va a promocionar y van a ir a tocar puertas. Si lo van a llevar hasta ese nivel, si puede funcionar pero tendría que ser bien dedos, porque la verdad pues en esto de las cooperativas y asociaciones, hay muchos directivos que no están ahí porque realmente quieren el beneficio de la asociación. Entonces si le va bien no le interesa y no van a poner un esfuerzo más por tratar de vender o hacer algo más de lo que ya recibieron. Esa es la verdad. Entonces tendrían que ser bien dedo y estar tras de ellos y casi obligar a todo el mundo y una vez que ya se haga costumbre o sea la plataforma por default, ahí recién ya suéltalo. Ahora no me acuerdo de verdad pero siempre estás plataformas tienen que ser las que quiera, si son muy complicadas va a ser imposible para la gente utilizarlo, tiene que ser como para una abuelita. No me acuerdo de verdad como es el UX que tienen.

¿Considera que las empresas de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

No, en mi experiencia, o eres muy nuevo en el rubro y podrías usar las herramientas, que las utilizan porque justamente son gente joven con facilidad con la tecnología; o estamos hablando de gente de casi 60 años o hasta más, que para ellos conseguir contrato es llamar, quedan para tomar un piscos sour, hablan con alguien y ya está, ya vendieron 10 contenedores o van a una feria y se encuentran a un amigo de varios años y ya vendieron. Hay dos tipos de gente tratando de exportar, pero para este que llama y coloca 10 contenedores, no le interesa la plataforma, de repente le interesa a su gerente de compras o a sus acopiadores pero para venderlo a ese nivel, la gente no tiene necesidad. Es por el mismo círculo de amigos, yo he ido a una de estas ferias de café y es como una gran reunión de amigos donde hay 2000 personas y todos se conocen. Es como que: “qué tal te ha ido este año”, y te dicen que voy a necesitar 20 contenedores más. Es así, pero esa es la gente que se mueve, ellos son los que me aseguran que pueden deshacerse rápido del café y sé que va a llegar en buenas condiciones a destino. Para mi, que yo que estoy tan metido en el tema de calidad, para mí es importantísimo que el cliente sienta lo que

he tratado de lograr y muchas veces el café, pues solo en el transporte se puede degradar un montón y ya pues hasta allá no llega lo que tú hiciste.

Con respecto a estas tendencias digitales, ¿qué tan importante consideras que es que los colaboradores también posean estas habilidades?

En el área comercial es super importante, tanto compra como venta pero como te comentaba, los que mueven más las ventas son los gerentes comerciales. Sí, para conseguir nuevos contratos, proveedores, es indispensable. Es más importante para el colaborador que para el cliente.

Algunas de las tecnologías digitales incluyen en su mayoría el BIG DATA como fuente de información para poder realizar proyecciones de cosecha, o expectativas de ventas, ¿considera que el uso de esta herramienta permitió disminuir el impacto de la pandemia hacia el año 2021?

Yo sabía que usaban proyecciones financieras, ósea en lectura de los gráficos de la bolsa porque siempre sube, baja y forma tendencias y más o menos con eso que pueden saber, además que tú sabes cuántos son los costos de producir café entonces como que tú puedes saber cuando están en mínimos y especular. Te stockeas, esperas 2/3 meses y lo colocas a 20% más del precio, pero Big Data ya es otro tema. Yo estaba un poco en lo que es minería de datos y la pandemia no se podía predecir, los desastres no se pueden predecir. Se pueden predecir tendencias, nuevos mercados, de repente crecimiento, puedes ubicar los grupos asociativos.

En el caso que mencionaste sobre los este la aplicación para poder conocer cómo se mueven las finanzas del café, a eso te refieres con aplicaciones que de repente muchas el precio en bolsa de manera internacional.

Hay webs donde muestran los precios de las acciones de empresas y también de los commodities, el precio del café se abre todos los días a las 9:00 hora de Nueva York y cierra a las 4 o 5 de la tarde y durante la noche ya no se actualiza. Todos los días este fluctúa y te va formando un gráfico y esa gente que compra y vende acciones como inversionistas tienen herramientas para saber más o menos para dónde puede girar la tendencia o en qué momento; y también son analista financiero, básicamente estos te cuadran los eventos que hay durante el año con las gráficas y con la gráfica misma pueden derivar sí va a subir en septiembre o va a bajar. Por ejemplo en esta empresa donde yo

trabajaba, no sé si ya se pasaron de genios o fue pura suerte; acá la cosecha empieza a finales de mayo. Ellos empezaron a comprar a fin de mayo, compraron mayo-junio y julio y no vendían nada, teníamos los almacenes de acá completamente llenos, reventando. A finales de agosto, recién empezaron a despachar a Lima, en septiembre la bolsa se disparó y todo el café se fue. Entonces todo el café que habían comprado durante toda la campaña de café barato porque lo compraron digamos cuando una bolsa está en algo de \$180 lo colocaron cuando la bolsa está en 240. Entonces por esa especulación que han hecho a base de un análisis financiero digamos, pero que incluye eventos de cosecha, la probabilidad que haya helada de Brasil, colocaron el café a un precio 20% más en unos meses. Por ejemplo, mi análisis personal es que el precio del café va a subir por lo menos un 10% en los próximos tres meses pero me baso en la escasez de fertilizantes en que yo estoy viendo acá que al no haber mano de obra, no se está cosechando y se está perdiendo el café, está bajando la calidad porque no habido fertilizantes. Entonces los cafés sobre todo de calidad se van a disparar por lo menos 20 o 30% y el commodity en un 10%. Ahora eso es porque yo estoy súper metido en el tema pero si yo agarro y meto mis tablas de Excel de ventas y las noticias y los que sea lo meto por Big data, no me va a dar ese resultado.

¿Excel es la única que utilizas o hay alguna otra?

Para el tema de los precios como commodity yo uso el tradingview, hay una página que tiene los precios commodity que te permite hacer trazos y adivinar un poco, sacar las tendencias. Porque al final todo eso no es real, en el sentido de que no es porque tú lo ves está ahí realmente. Lo que pasa es que se da esto que le llaman profecía autocumplida. Si todo el mundo está pensando igual que tú, todo el mundo está pensando que va a bajar el precio todo el mundo vende y si todo el mundo vende el precio baja. Entonces al final es una profecía autocumplida pero es como comunitaria la cosa, entonces todo el mundo mira el gráfico y me dice que va a subir en 2 meses y entonces hay que comprar ahora para venderlo en ese momento, y todo el mundo compra y sube el precio y si sube el precio. Entonces son tonteras no, pero al final pues es casi como un lenguaje secreto que todo el mundo sabe que va a subir, entonces sube.

Nos comentaste que era bastante tradicional para la comercialización, ya contaban con los clientes a los cuales ya ustedes podían ir y venderla por conveniencia, es algo seguro para ustedes y el café al ser un producto perecible en este caso, como es

que se maneja la competencia si es que de repente ustedes ya saben a quién le van a vender el café?

No hay competencia. Lo que pasa es que el café siempre se va a vender en su totalidad, no es que porque me compran a mí no le vayan a comprar otra persona, siempre se vende el 100%. Lo que podría pasar es que se stockean tan rápido que ya llega un punto en el que no quieren comprar tanto y empiezan a bajar los precios, o sea es comprador local, pero los productores de la zona no tiene mucha alternativa pero tienen como que $\frac{3}{4}$ compradores acá en la zona y se lo vendes uno lo vendes a otro y la diferencia puede ser 5 soles o 10 soles en el peor de los casos, no es significativo a veces por no hacer el trámite de decirle sabes que no me aparece tu precio. Ahora cuando ya tú tratas a entrar este mundo de especialidad qué es lo que nosotros buscamos, peor aún, la competencia es menos todavía porque lo que tú buscas al de estar en el café especial es básicamente que reconozcan la diferencia que tú tienes como productor en tu café en tu servicio, en tu trato como tus clientes, todo. Entonces este al tener un producto totalmente diferenciado que nadie más tiene, la competencia ya no es este no es tanto por precio; es yo elijo este productor porque su producto va acorde a mi mercado. Por ejemplo nosotros vendemos a Olam, que es una empresa que no está acá en la zona y se lo mandamos a Lima, nosotros le hacemos como que el 80% del proceso y se lo despachamos a Lima y con eso, ellos lo exportan Inglaterra y a Dubai. Entonces ellos me dicen todavía: Oye me están viendo este café, de esta zona; entonces te están pidiendo mi café porque nadie más tiene ese café en esta zona. Entonces me vas a pagar bien o no, porque yo puedo ir yo ofrecer a otra persona y me dicen ya me voy a quedarme solo con 8% de comisión. Entonces empiezan a trabajar los exportadores bajo un esquema de comisión y es como un servicio que me hacen a mí en vez de que a mí me compren el producto y ellos tengan que asumir todos los riesgos y también toda la ganancia que es lo que que suele pasar en cosas tipo materia prima. Yo tengo que ver de mi lado no como producto no puedo estar poniéndome los zapatos el exportador porque sino me quedo sin comida. En cuanto a las herramientas digitales que usa la competencia, nada pues o sea el más avezado hará propaganda en instagram, tratando de venderlo como tostado su café pero no hay mucha difusión de ese tema y como te comentaba no hay muchas zonas que ni siquiera tienen teléfono y por lo tanto tampoco internet, entonces cómo podría acceder. Los que son gerentes de asociaciones, de cooperativas, conozco un par que sí saben y usan ese tipo de cosas.

Podemos entender que el uso de Redes sociales es poca en el sector.

Como productores, sí. Las redes sociales son para el producto final. El productor se especializa en café pergamino, que es 3 pasos previos al café tostado. Entonces es muy lejano el nivel del producto con el consumidor final pero hay algunos que mandan a tostar su cafecito y lo ofrecen. Mira aquí hay miles de marcas de café tostado porque hay muchos productores que hacen eso, pero yo habré visto 3 propagandas de Instagram de diferentes marcas y de esas 3 dos no eran de la zona. Había uno que lo había visto en Wong, creo que es de chanchamayo y había otro que era de Puno, entonces de acá por lo menos en la zona nadie pues. Nosotros hemos usado para nuestro café tostados 3 o 4 veces pero eso yo quería complementarlo con degustaciones. Nosotros estamos en el supermercado de Cuzco y quería complementar la campaña con degustación pero hasta el día de hoy no hay degustación acá en Cuzco y si es algo nuevo y es para comer siempre tienes que probar pues, no porque él lo ve bonito significa que sea bonito. Por ejemplo, hay un café tostado de la empresa Romex que se llama 338 me parece lo venden en Wong, muy bonitos el empaque, el concepto, lo pruebas y es una porquería, cobran como 40 soles una bolsita una cosa así pero te agarra por la bolsa. Tengo una tía que vino a visitar de Estados Unidos y me dijo fui a Wong y vi un café que se ve bien bonito, le dije no te lo compres, terca pues se lo compró y después lo estaba botando pero esa chamba del packaging para que te de realmente ganas de agarrarlo y comprarlo pues me estaba acostado unos 20,000 soles por lo menos porque está lindo pero no han invertido en el producto. Lo compras una vez y ya, pero los productores de café pues no tenemos el billete para invertir 30,000 soles en el diseño de un empaque.

¿Cuál es el factor más importante para la adaptación en las empresas de café o sea en el uso de tecnologías digitales y herramientas?

Creo que tienen que pasar a la siguiente generación, los líderes de las empresas de café son antiguos y como les funciona, son reacios al cambio porque claro si yo estoy haciéndolo así como ya sé, ya estoy acostumbrado. Las nuevas generaciones siempre van a querer utilizar la mayor cantidad de herramientas que puedan sobre todos si apuestan pues para un crecimiento pero yo creo que ya es un tema generacional y eso debe durar por lo menos 5 años más porque son gente antigua pero no tanto como para jubilarse ahora y esto lo hacen casi de hobby y que así de hobby hacen plata. Por ejemplo, una herramienta que yo diseñe para esta empresa está asesorando era imagínate una encuesta en tu tablet y tú vas a ir rellenar poniendo todos los parámetros de la chacra de cada productor porque tenemos un montón de productores, tengo 400 familias para asesorar

para capacitar y que nos provean café, pero no teníamos un control de quiénes podían mejorar y quienes no no porque siempre tienes que apostar a que produzcan más, que produzca mejor que ganen más, que mejore su calidad de vida porque si no van a dejarte negocio, pues sí son tus proveedores si si tú proveedor muere no y nadie le da continuidad o todos los años se producen menos, que cosas vas a ofrecer tú y ese era el enfoque que trataba de convencer a la gerencia de que debíamos darle hacia el campo. Se hizo pero no se invirtió en herramientas, había una herramienta que quería desarrollar que era la está que nos iba a permitir a nosotros que el equipo técnico pueda tener claridad o visibilidad sobre quiénes tenían potencial de mejora porque hay muchos productores que podían llegar a la taza de excelencia, el concurso nacional de mejores cafés, pero no los tenían bien identificados, no sabían cuánto podían producir, no sabían si tenían secadero, si no tenían secaderos o infraestructura que era necesaria para llegar a ese nivel y yo le preguntaba y decían no sé a ver vamos a preguntarle al otro técnico que iba a esa zona hace tres meses. Tenías que reunirte con alguien para saber la situación de cada chacra de 400, no no se podía llevar si no era como una base datos clara y eso era era una herramienta que queríamos hacer además de que también eso iba a permitir geoposicionar a los productores, porque si tú podías capturar la ubicación con tu aplicación está, tú podías pintar en el mapa donde tenías a los productores exactamente que era también un problema porque acá como todo es montañas tú te pasas a la siguiente carretera y terminas dos horas más allá y al final no se hizo por temas de costumbre, ya me funciona para que lo cambié. Sinceramente creo que es un tema generacional.

Propuestas como la que mencionas, ¿Hay alguna que estés trabajando dentro de tu producción de café?

No es necesario, porque yo mismo la veo directamente. Otra cosa que si estamos haciendo que es más de detalle de la topografía de la chacra, hemos hecho muestreo de la parcela, tenemos como 5 o 6 muestras distintas en los suelos para poder adecuar fertilizantes y control de plagas. Es un control más fino, no tanto de potencial como de operación y eso me permite tener una visibilidad mucho mayor. Ahora yo sé que tanto me está avanzando, cuánto vamos a vender. Pero al final todo eso es la base, cuando es el tema de calidad es importante el tema de la cadena, donde lo guardas, si lo haz puesto en un palet o lo haz puesto en el piso o si lo ha puesto en una cama de malla de plástico o de algún derivado de algodón porque eso se honguea, osea ya son detalles muy finos lo que se tiene que llevar si de verdad quieres hacerlo bien pero lo que yo me he pintado en la cabeza una

idea de cómo sería la chacra perfecta y a eso es a lo que estamos trabajando, estamos implementando y cambiando las cosas para tratar de llegar a eso y no es una cosa pues qué se puede hacer así rápido porque como te digo o sea tampoco es que hay la plata de la vida para agarrar y le meto 200,000 soles y me quedo con la chacra perfecta. Es un proceso que va a tomar por lo menos unos 2 o 3 años más. Una de las cosas que estamos implementando por ejemplo es una cosa simple por una tontera, Hemos hecho un galpón de pollos y ahora estamos juntando todos sus excrementos y eso se va a hacer una compostera gigante porque necesitamos esquivar estos costos de fertilización y hacerlo de una manera más natural. Entonces tenemos que producir nuestro propio fertilizante como quien dice, cosa que nunca se hacía, siempre era el facilismo de voy a la agroveterinaria, compro lo que necesito y lo mandó y se acabó pero bueno en cuanto herramientas digitales, el Excel es lo que más usamos definitivamente. Por ejemplo, todos los meses me mandan un informe con todos los trabajos que han hecho porque hay un supervisor de campo para asegurar nuestra propia calidad y pues me manda todos los meses de un excel con la relación de las labores día a día, que hace cada personal, cuáles son los resultados y de esos excel yo los junto y hago mis informes mensuales y también de fin de cosecha, lo uso como una base de datos para sacar por ejemplo cuánto es el promedio de cosecha por persona, cuánto se está cosechando por hectárea en tal zona, cómo va el suelo. Tengo otro excel que llevó el control de la calidad de los suelos, entonces vamos viendo cómo se van perdiendo los nutrientes, si van a necesitar más o menos, vamos haciendo una proyección de trabajo pero son herramientas simples. Para el comercial sí me gustaría tener un e-commerce para el tema del tostado porque la verdad es un montón de chamba cada despacho y ahorita como hemos empezado prácticamente de cero. Cuando yo recibí esta empresa estaba perdiendo 150,000 soles anuales y es un dolor porque tenían que estar prestando y presentándose, y este año recién hemos llegado a cero. A Partir del siguiente mes recién este empezamos otra vez a estabilizar pero hasta hace un año, el año pasado ya no perdimos 150 perdimos 20 pero este año ya estamos en cero y el próximo año ya yo estoy proyectando que estemos en verde. Ahora si me facilitaría un montón un e-commerce para el tema del tostado porque estamos vendiendo a nivel nacional. Ayer despaché a Juliaca, antes ayer a Huancavelica y todas las semanas estamos despachando a Lima y a Cusco. Sería genial una herramienta que nos cargue todos los pedidos y nos dediquemos a la operación, sería muy beneficioso.

Nos comentaste sobre el impacto del 30% que tuvo la helada de Brasil, Brasil es uno de los mayores productores del mundo al igual que Colombia dentro de la zona de América del Sur. ¿Conoces alguna herramienta que se utilice en estos países que aún no esté en nuestro país?

Mira en Brasil para la cosecha se están usando unos equipos, como unos tractores. Imagínate que tienen unos palos que dan vuelta, están en horizontal los palos y dan vueltas y vienen como en una “U”, el arbusto del café entre en el medio de esta “U” y lo golpea con los palos y cae toda la parte de atrás. Eso les permite cosechar 20 hectáreas en un día 95 hectáreas en un día con un solo camioncito. Acá se cosecha a mano y eso ellos lo pueden hacer porque son planos o sea su geografía les ayuda, entonces por eso se puede enfocar a volumen. Nosotros con la geografía que tenemos, estamos obligados a hacer el trabajo manual casi de artista porque a veces están ahí escalando cómo el Hombre Araña pero justamente porque se hace manual se puede hacer de mejor calidad y eso es lo que deberíamos trabajar como diferencial como país, enfocarnos en calidad porque por volumen nunca vamos a poder competir. En algún momento vi en una exposición brasilera que sus costos no llegan ni a \$50 por quintal, si la bolsa caía \$56, ellos podían seguir trabajando. Nosotros con una bolsa en \$180 ya estamos perdiendo y la bolsa suele estar debajo de \$180 por eso cada año tu vez que los productores de café es más flaquito, de muchas casas se cayó la puerta y no la puedo arreglar, o sea es una situación bastante penosa y no se dan cuenta porque llega la cosecha reciben 6000 soles 8000 soles y sienten que tienen plata y están llegando a febrero y no tienen para comer. Como hay mucha ignorancia y mucho aprovechamiento en la cadena, el productor no tiene a pelear por sus precios es como que ya 400 soles ya papá toma 400, no importa a lo que caiga recibe. Entonces es un mundo de compradores no de vendedores y como comprador siempre te va a interesar pues tener el precio más bajo y lo empuja hasta que el señor ya decidió a dejar su chacra y el tema es que nosotros por nuestra geografía no podemos competir en volúmenes y no podemos ir al commodity porque siempre vamos a perder contra los otros países siempre. En Bolivia tienen pampas, clima como para café. Si ellos quisieran agarran y hacen lo mismo que Brasil y no pasa nada. Brasil igual tienen pampas, Ecuador también tiene bastante y Colombia igual y Colombia no solo tiene pampa sino también tiene geografía parecida a la nuestra en algunas zonas que no le permitiría usar herramientas pero ahí es donde ellos aprovechan en subir su calidad porque Colombia más allá de lo que el marketing nos ha hecho creer, no es que tenga una calidad

extraordinaria. Creo que el café más básico del Perú es el nivel de Colombia y el peor que yo saco de mi chacra no es tan bajo como en Colombia y sin embargo Colombia son pues medio genios y se han ido con todo el marketing. Allá, ellos tienen una cosa que le han llamado “Fermaestro” que es un conito que han hecho que es perfecto para permitir nunca sacar una buena calidad pero nunca te va a fallar nunca te va a generar defecto el cafecito. Hay otras herramientas para fermentación, una chica de la India lo hizo, no me acuerdo. Este te permite medir todos los parámetros, eso no se usa acá en Perú, yo lo hago artesanalmente, tengo mi termómetro, hidrómetro, tengo peachimetro todas las cosas y lo meto a la masa de café y miro todos los parámetros, los grados brix de la melaza para ver qué tanto está la cosa o sea si así lo llevo pero el de esta chica es como que tú agarras tu baba de café y ya te da todo. Ese tipo de cosas se está usando en Centroamérica, ahora tecnología como tal herramientas digitales en café lo que es grano verde/pergamino no hay mucho cambio ni mucho avances. Hay un tanque de fermentación que han desarrollado pero es carísimo, cuesta como un carro no sé si alguien lo comprará o alguien usará. No sé si han visto pero esos cilindros de vino donde se ferment, los han adaptado a café y te permite controlar muy bien el proceso de fermentación y sacar cosas espectaculares pero es carísimo, no creo que nadie lo tenga, no he visto que nadie lo tenga para para lo que es tueste de café si hay nuevas herramientas, yo he visto una tostadora coreana que la puedes programar, con el tema del tueste es que tú manejas pues el fuego y el aire que le entra la tostadora entonces tienes dos opciones o lo calientas o lo estás enfriando pero de acuerdo a como tú lo vayas a hacer va a salir una u otra cosa del café porque hay clases que por ejemplo tienen notas a Chocolate, caramelo y frutos rojos como el nuestro y hay otros cafés que tienen flores de Jazmín, vainilla, limón y cosas así pero si yo tuesto mucho ese solo le voy a sacar sabor a quemado, tengo que saber sacarle su punto y en qué momento meterle fuego, en qué momento enfriar; es todo un arte. Pero hay una tostadora coreana que una vez que tu tuestas guarda todo lo que has hecho, como que aprende lo que has hecho y después tú le puedes decir tuestalo igual, tú aprietas un botón y ya está exactamente igual que el anterior, que es uno de los problemas que tienen los tostadores, yo ahora lo sacó súper bien, quiero repetirlo y no me acuerdo exactamente como lo he tostado porque no le di la importancia del caso. Oye le he sacado un café de \$100 la bolsa a este pero no lo puedo hacer de nuevo, que frustrante y voy a intentar y quemó \$1000 de café y no lo logré sacarlo otra vez. Entonces esta tostadora coreana guarda todas las curvas de tueste y todas las acciones en la máquina y la réplica cuando

tú aprietas un botón y lo tuesta igualito. Entonces eso te puede asegurar la homogeneidad del producto y la calidad porque es muy importante, pero digamos si yo te vendo café a ti, tú eres una cafetería y vienen y empiezan a buscarte por ese café. Pero poco a poco se irán desarrollando estándares de calidad. Otra herramienta, hay un molino que quería comprar que le dicen inteligente, se autorregulada o sea si tú le decías ya mueleme 200 gr por ejemplo para una bolsita de café, le ponían el café encima y molía 200 gramos y abajo lo estaba pensando como que en tiempo real y se daba cuenta sí había botado más o menos café. Entonces para la siguiente le cortaba un décimo de segunda antes el motor al molino y ya caía más preciso y más preciso y eso para las cafeterías es importante para poder sacar siempre la misma taza. Pero ponte no para manufactura también será importantísimo tener ese tipo de molino que no hay, no hay en manufactura. Lo he visto solo ahí en molino de cafeteria, no en industrial. Hay una que no le están usando pero es súper importante, que es para la exportación, creo que este año ya están empezando usar, no me acuerdo como se llama pero el mide la actividad de agua. La actividad de agua te dice que tan viva o muerta está una semilla y el café es una semilla, cuando está en 055 y 065 si no me equivoco, ese café te va a durar en almacén 2 años conservando sus propiedades. Sí está fuera de esos parámetros se va a hacer corcho o se va a honguear y otra vez hablando en temas de calidad, es súper importante que esa materia conserve sus atributos hasta que llegue al final de la cadena y si se me va a malograr en almacén, yo estoy comprando algo que se va a malograr y yo lo voy a vender como algo menos como comerciante es pésimo. Entonces todos los exportadores de café deberían tener estos medidores de actividad de agua antes de mandarse siquiera a hablarle a tal productor porque ese parámetro varía netamente de cómo lo han secado el café, si está mal secado se va a hacer corcho y tienes que poner los granitos. Tú cuando compras café sacas una muestra para ver si tiene defectos y eso también deberías ponerlo en este aparato para saber si ese café va a durar en el almacén. Es algo que debería hacerse que no se está haciendo acá y lo están haciendo en Colombia y también lo hacen en Brasil y en Centroamérica, es más en destino también están usando. Por ejemplo, si tú mandas una muestra a Holanda, en Holanda tienen ese aparato.

Nos comentaste que faltaban 2 a 3 años para que las empresas de café dejaran de ser lideradas por las cabezas tradicionales, ¿ Crees que existirán tecnologías digitales aplicadas en la cosecha o producción y no solamente en comercial ?

Es un poco difícil aplicar tecnologías en la parte de producción porque es la parte de menos margen pues esa es la parte que menos plata va a tener para invertir en maquinaria y menos retorno sobre esa maquinaria va a tener. En la comercialización sí es más fácil de medir pero en la producción es bien difícil. Yo no, sinceramente no creo que haya mucho desarrollo tecnológico en ese lado de la cadena. De Repente para controlar fermentaciones pero más no. Ya con lo que se tiene se puede hacer la chamba en la manera óptima pero no hay mucho mercado que vaya a pagar ese proceso ideal.

Entrevista #3 - Juan Carlos Lizarzaburu

¿Podría contarnos sobre su experiencia relacionada al sector cafetero/tecnologías digitales y cuántos años tiene dedicándose en el mismo?

Mi nombre es Juan Carlos Lizarzaburu Bolaños, soy Ingeniero de comercio internacional de la Universidad del Mar de Chile. Tengo una especialidad en marketing turístico/hotelero. Tengo experiencia en el desarrollo de operaciones logísticas de exportación/importación en los puertos de San Antonio, Valparaíso en Chile y finalmente en el Puerto del Callao. Adicionalmente, cuento con experiencia en la exportación de perecibles en líneas generales y sobre todo en el tema de manejo de carga, también he trabajado en la agencia de carga y por lo tanto he tenido que manejar temas informáticos, de seguimiento y sistemas de información y de comunicación en todo el tema de la agroexportación en general. En líneas generales, el tema de café lo tengo como Hobbie, en la universidad tomé un electivo de Cata de vinos entonces siempre me ha gustado el tema del catar, el conocimiento de los productos, me gusta mucho café, hay bastante diferencia de los cafés también como usuario y me veo como especialista en el sentido de conocimiento el producto. Soy autodidacta también, es una forma de aprendizaje y bueno esa es mi experiencia en el sector del comercio internacional con 20 años de experiencia y como un profesor de la universidad con experiencia de 17 años de docencia académicas.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

El café es importante y relevante porque es considerado un commodity y como commodity está incluido en las exportaciones tradicionales mas no en las no-tradicionales y ese es un gran reto, con el cual se debe descommoditizar el café y ponerlo como exportación no tradicional para darle el plus de valor agregado que necesita porque es un commodity. Entonces, ¿de qué nos sirve manejar este café de alta gama? Por ejemplo, Los italianos con el mejor blender del mundo sinceramente porque tienen el café

musetti, el café segafredo y el café illy, que son las tres principales marcas en el mundo, en las cuales tiene el mejor blended de café en el mundo. Le gana en calidad y en aroma a Britt, a Starbucks. Pero en líneas generales, nosotros en el Perú, es importante pero podría ser más importantes si es que se quita el título de commodity, entonces ahí se puede colocar un cite como el cite papa pero para café generando mayor valor agregado y en lugar de tener exportaciones por 800 millones de dólares, puedo llegar a 1400/1500 millones de dólares. Y ese es el gran reto que tiene el café peruano porque si bien es cierto no es originario del Perú, es traído de África pero es por las condiciones geográficas y las condiciones de tierra es considerado el mejor del mundo casi compitiendo con Colombia o hasta mejor personalmente porque he probado el Juan Valdéz y no me gusta mucho. Prefiero un café peruano.

Hemos recibido varios comentarios afirmando que el café peruano es incluso mejor, y lo que maneja Colombia es un marketing a nivel internacional.

Y te paso un dato que lo pueden averiguar o investigar de una manera integral, en la época del terrorismo, igual teníamos café, teníamos una buena industria cafetera pero no se podía exportar mucho en el Perú entonces lo que hacían, se trasladaba o se contrabandeaba, se exportaba a precio muy bajo y módico a Colombia, quiero que averigues bien esa información porque el café colombiano es famoso, dicen algunos autores, algunos especialistas en líneas generales, históricos; que el café peruano ayudó al café colombiano a ser uno los mejores café del mundo. Quiero que averigües bien eso porque puede ser algo importante en líneas generales. A mi no me gusta, he probado el café colombiano, no he estado en Colombia pero la más representativa es la Juan Valdéz pero hasta el Britt es un poquito mejor que el café colombiano, el Britt u otros más.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

En el 2021, fueron aproximadamente 700 millones de dólares, eso está en el tema de exportaciones de agroexportaciones como tal entre tradicionales y no tradicionales estaríamos hablando incluido el aceite y el aceite de harina de pescado, estar en el top ten de las exportaciones. Sin embargo, ha tenido un aumento como dices, yo diría un poquito más, pero al 2021, sí fue brutal la exportación. Ahorita en la actualidad, podemos decir que bueno en líneas generales las exportaciones de café ya están en 250 millones de

dólares hasta marzo más o menos porque ya no tiene la estadística; hasta marzo menos tenemos 250 millones, o sea significa que el café en este año va a crecer por lo menos un 40% cálculo y sobre todo países que sí nos quieren, Estados Unidos, Alemania, Colombia. Colombia nos pide café para blendear y exportarlo a nivel global. Colombia es nuestro tercer comprador. Después Canadá, Bélgica, Suecia, en general. Pero en líneas generales, mejor le vendemos la pasilla. Son los grano de café que no cumplen los estándares necesarios para exportación y para consumo de café normal o sea café Premium. Si bien es cierto, no es un café de alta calidad pero si se puede transformar un café de baja calidad para tomar un consumo doméstico. Colombia ha hecho un plan de consumo de pasilla porque la pastilla se bota, se pierde entonces en lugar de perderlo se transforma y eso se queda en el mercado local con un poquito de premium para blendearlo un poquito mejor; pero el premium premium, que son los granos bien rojitos, automáticamente estos se exportan a nivel global como café Premium y eso en base al proceso de fermentación, cuántas horas de fermentación tiene que estar, después tiene que secarse el proceso de café es increíble y me parece interesante como hacen el proceso el proceso de secado, de fermentación del café para poder tener una calidad yo sé arábica o robusta, que son las variedades más conocidas de una manera increíble. Adicionalmente, tenemos una variedad que se ha genotizado peruana de una zona en cusco, son técnicamente especiales de cusco.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Ruta exportadora es el proceso completo, tiene un componente de pago. Para poder postular a eso. Tenemos el PAI que es el programa de internacionalización que también es un programa presencial pero los mecanismos virtuales sobre mecanismos tecnológicos que tiene promperú sinceramente exporta fácil, pero exporta fácil son para pequeñas cantidades. Si bien es cierto, por eso es que es importante la descommoditización, por qué de qué me sirve vender granos vía aérea, que es un dolor de cabeza, si no puedo vender el blender ya listo para moler y para pasar a café y muchos de esos se ven en sacos de 50 kg o de 30 kg dependiendo de las condiciones laborales en otro país y se venden granos. Yo he visto exportación de grano en Tramarsa, Consorcio Naviero Peruano, contenedores de granos, no valor agregado. La tecnología ósea marketplace sirve/no sirve pero lo importante es generar el valor de la propuesta de valor que va a tener el exportador para

que el mercado exterior lo pueda contactar virtualmente y puedas generar una relación directa porque ese gran problema que también se tiene. Ya el estado tiene sus herramientas de promoción de exportaciones: Exporta Fácil, PAI, y la ruta exportadora también tiene sierra y selva exportadora de otro ministerio. Hay iniciativas pero son iniciativas locales que perdona la expresión pero la última expoalimentaria presencial en el año 2019, cuando vi los productos regionales que se están presentando eran como de un mercado itinerante, osea estaba viendo de todos los países del Mundo, mexicanos, americanos, colombianos, coreanos están viendo cómo son los productos en líneas generales; entonces eso es lo que a mí me ha preocupado. Entonces no hay un filtro, se manda, se manda y se envía lo que hay pero eso malogra la competitividad y la oferta que tienen. Por eso es que hay un café que si tiene con propósito que es el café Don Belisario, el café de esos ancianos de la tercera edad que tiene su foto. Esos son impresionantes, eso sí me gusto. El valor que tiene el café es que no tienes edad para seguir cosechando Para seguir produciendo, para tener un café con propósito. Acuérdense que el café como producto está relacionado con el Fair Trade , el comercio justo y hacer comercio y se articula directamente con los ODS para mejor en calidad de vida, con el tratamiento de agua, con muchos objetivos de desarrollo sostenible. Entonces, si yo tengo que este producto tiene los checklist de todos los requisitos sostenibles que tiene el producto ya sea presencial, virtual o digital puede tener perspectivas globales de exportación. Entonces ¿sería un impacto en la tecnología en el café? . Yo diría que no, con la propuesta de valor se te abren mercados, se te abren caminos, esa es la verdad. Para mí es uno de los productos que debería descomotizarse y debería tener un mejor potencial de exportación.

El tema con el café es que debería enfocarse mucho más en los temas de calidad como diferenciador del café peruano sobre el uso de alguna tecnología para poder venderlo. Habíamos tenido un par de entrevistas que nos comentan que usualmente cuando se tiene este tipo de ferias, en cuanto el café, ellos ya tenían compradores a los que siempre les vendían, entonces ellos no tenían la necesidad de utilizar redes sociales o el website como tenían establecidas a estas personas.

Les estoy pasando una noticia sobre el valor del café, pueden chequearlo después de la entrevista sobre el café el abuelo Valdizano. Me tomé una foto con ellos porque me pareció que su valor agregado, como valor en la expoalimentaria, valor social y he probado el café y me encantó. Sobre el tema que me estabas comentando, ese es el

problema de los commodities, y como tiene comercio justo. Yo te digo María Fernanda te voy a comprar tu cosecha de 5 años a tal precio, igual va a haber el seguro del fair trade, entonces ya no hay oferta para otras personas. Entonces si se descommoditiza, los productores van a tener mayor poder. Imaginate, en Roma cuánto cuesta un café más o menos, 3 / 4 euros al lado del coliseo, de los foros. Cuanto te cuesta una bolsa de cafetal acá, Café Cafetal es medio pero es una relación de precios, puede llegar a 5 dólares, entonces estamos hablando de 15/ 16 soles una taza de café y aquí cuánto te cuesta una taza de café americano, un capuccino, 2/ 3 euros. Entonces, si tenemos una forma de lograr que el café peruano tenga un realce. El café Tunki, ese animal que después defeca, pero hay gente que el snif, osea el café es una tradición, tienes que hacer una molienda, moler el café no tan fino, tipo media, una prensada media, puedes pasar el café con calor o con frío y dependiendo de eso saber tipo de café que tú quieres tomar. Entonces pues a mí me gusta mucho el café y me encanta en sentido de que el café es aparte de todos los beneficios que tiene: antioxidante, que tiene cafeína, que es un subproducto no tan complejo, es una maravilla pero muy pocas personas valoran el café en el Perú. El peruano no sabe tomar café, y masomenos te toma té, toman porque no les queda de otra y toman café en polvo, Kirma, Kimbo, Nescafé que esta lleno de Azufre. Ustedes pueden hacer un análisis de 1000 personas, cuántos toman café pasado y cuántos toman café instantáneo, es más las máquina de café instantáneo son de Altomayo y ese café es importado de Ecuador. Nuestros mismos empresarios y es un gran problema que tiene; el que compra para el mercado local de baja calidad como el peruano no sabe tomar café; y lo mejor lo exporta a un precio bajo porque ya te pidieron cinco años de cosecha. Que pueden hacer los agricultores; lo que tiene hacer es transformación de cultivo. Cuántas hectáreas tenemos de coca para cambiar de café. Aumentamos la capacidad y el café y el cacao van de la mano. Son como hermanos y técnicamente el café peruano es un 95% orgánico porque no utiliza fertilización, es natural. Y es más por el tema de certificación que me hablabas también; el estado debería hacer una certificación orgánica hecha por inacal decir que café peruano es 100% orgánico respaldado por el gobierno peruano como existe USDA organic, cómo existe JAS organic porque no ponemos Perú organic. Piensan en hacer otras cosas pero el rol del estado es también importante.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Los exportadores trabajan solos, en los últimos 10 años. PromPerú y un poco en líneas generales y citó a un profesor que tuve en la maestría, Miguel Angel Acerenza, que es especialista en Marketing turístico, uno de los mejores en Latinoamérica, cuando fue a visitar el stand de Perú: “El Perú se dedica a ganar premios de Stand, no se dedica a captar nuevos turistas” y es verdad, cuántos turistas tenemos nosotros versus cuántos tiene México, 45 millones, cuánto tenemos nosotros, 4 millones. Sí el estado se preocupa por ganar la decoración de stand, estamos fritos. Es un tema que en líneas generales, no hay apoyo del gobierno, el único apoyo que brinda el gobierno es el drawback y que se den por bien pagados. Personalmente creo que el estado debería promocionar productos que se merecen ser orgánicos con su certificación Perú orgánica. Yo certifico a todos los agricultores con su certificación orgánica, estándares internacionales de calidad, asociada CODEX alimentarius y hago mi norma técnica peruana orgánica, entonces mi café ya no es tradicional sino orgánica y se duplica el precio. Eso genera no solo 750 millones sino 1500 a 2000 millones de dólares, el estado debería poner mecanismos, pero lamentablemente entre el gobierno y el congreso, en los últimos 10 años, no va para adelante o para atrás. Los empresarios grandes trabajan solos, Machu Picchu Trader, Camposol y las chiquititas se intentan colar con las grandes para ver si se puede hacer algo.

En el caso de asociaciones y cooperativas, ¿Consideras que existe apoyo del estado?

Con Iniciativas de sierra y selva exportadora tiene iniciativas para promocionar y para fomentar el cooperativismo pero lamentablemente el agricultor no confía en eso o sea a ti vas a ir marco regulatorio y normativo según los dispositivos del MINAGRI Hay está la iniciativa para cooperativas agrícolas sobre todo con la antigua ley para el fomento agrario pero no confían los agricultores; es que es falta de cultura y no articulan el estado generar la cultura exportadora. No generan cultura exportadora, esa es la verdad. Sí se crearán mecanismos de cultura exportadora, y educar al agricultor, voy a hacer asociatividad, me voy a juntar con mis vecinos de 50 hectáreas que tiene la hectárea por allá, juntamos unas 4000 hectáreas. Exportamos 100,000 toneladas, seguimos tecnificando, mejoramos del cultivo, aumentamos producción y ya no son 100,000 toneladas son 200,000. Caso de éxito, como el caso de éxito que tiene el Perú en cosechar en desierto porque somos unos de los pocos países que no damos el lujo de sembrar arroz y otros productos agro en el desierto.

Estas empresas, asociaciones y cooperativas están capacitadas para el uso de tecnologías?

Definitivamente no, la tecnología digital en Perú ha crecido en los últimos dos años por la pandemia pero seguimos teniendo brechas gigantescas por el tema digital en colegio, universidades y sobre todo en el tema rural. Hace 15 / 18 años, una gente de Ecuador, Colombia y Perú vieron en internet los precios internacionales del café y se pusieron bravos con los compradores internacionales, por eso es que existe el Fair trade porque compraban a 1 dólar el kilo y lo vendían a 20 dólares. No hay redes 5G en el Perú, todavía estamos en Lima, en la costa y un poquito en la sierra sobre todo en Arequipa, un poco el Cuzco y Trujillo. Todavía no hay una red completa troncal de la línea de la 5G, entonces hay personas que solamente tiene un celular de 1/ 2 G todavía análogos algunos casos. Entonces ahí está el gran reto que tiene de estado de fomentar la digitalización, pero si te dicen que pueda poner una una torre de repetidora y me van a decir por esa repetidora se va a malograr el cultivo, perdonen que lo diga pero ahí esta la ignorancia del agricultor. Entonces sí piensa ese punto de vista, entonces cuestionense ustedes si es que realmente maneja la tecnología, entonces sinceramente no la manejan bien. Machu Picchu Trade es el ejemplo mejor sobre todo para el tema de cacao y creo que también tiene café, también altomayo también tiene un poco ese desarrollo tecnológico pero por ejemplo COCLAC que estaba en cusco no sé si han escuchado de la cooperativa de café, también por mala administración informada no siguió desarrollos de café entonces sí yo no tengo una buena infraestructura tecnológica, si yo no tengo una iniciativa del Estado, si no tengo la confianza entre los agricultores que genere un espacio y puedan poner en la mesa que el producto del café sigue siendo, es un producto mucho más grande y se puede exportar más; Entonces vamos a seguir ahí nomás y no vamos a llegar a los mil millones.

El café se desarrolla en un entorno bastante tradicional los productores tienen este mindset bastante cerrado sobre el caso de las tecnologías digitales. Con respecto a las empresas agroexportadoras de café, las grandes empresas que ya utilizan tecnologías digitales ¿consideras que es bastante importante que un colaborador tenga estas competencias digitales?

Si es colaborador especialista en negocios internacionales, no tiene que estar en planta, no es necesario que maneje la TI. En cambio, si es una persona que se especializa en agronegocios, si es necesario que esté en planta y para eso existen los drones, con el blockchain para manejar los cultivos, el mapeo de la humedad. En ese sentido sí es

importante el manejo, las agroexportadoras manejan tecnología para poder potenciar sus cultivos y mejorar su oferta exportable.

De manera específica con las herramientas que permiten hacer proyecciones de cosecha permiten hacer proyecciones de cosecha o expectativa considera permitieron mitigar durante el 2019 con respeto a la pandemia.

Uno de los únicos sectores que ha tenido crecimiento de exportaciones ha sido el agro. En líneas generales, la tecnología si bien es cierto ayudó pero más ayuda a la necesidad de alimentos, osea la gente no iba a supermercado osea la gente iba de a pocos pero igual consumía. Si Ustedes han visto 2019 al 2020 hubo un pequeño crecimiento de 13 millones, están ganando el 2%. Lo importante es crecer, el porcentaje ya la podemos analizar de otros factores pero hubo crecimiento en el 2020 pensando que cayeron los minerales, caímos el 12% pero la agroexportación creció. En 2021, hubo un rebote, y ahora proyectamos, yo proyecto que podría llegar a 1,000 millones de dólares. Consolidando otros productos más con una buena oferta exportable.

Al inicio de la entrevista mencionaste que muchas de esas empresas durante las fechas 2019-2021 habían realizado cambios, se volvieron más digitalizadas no porque quisiera sino porque tuvieron que hacerlo ¿Cuál fue el factor más importante para la adaptación que tuvieron estas empresas?

Las operaciones se creaban en un campamento dentro de la planta con sus protocolos etcétera y los agricultores también se quedaban ahí. Entonces el teletrabajo todos los gerentes Igual pasa en el sector pesquero, Todavía todos los gerentes, los empleados se fueron a sus casas a trabajar remotamente. El trabajo remoto hace una maravilla para muchos exportadores ya que se ahorran muchos costos. Antiguamente las entrevistas se hacían digitalmente, se hacían con la grabación, te grababan con el celular y hablabas; ahora estamos conversando los tres digitalmente. Entonces los negocios de exportación ya están utilizando herramientas digitales para la negociación como por ejemplo las videoconferencias. En ese sentido ha sido fundamental el uso de el uso de estas plataformas que nos han permitido estar cerca con el cliente en el otro país. Ya no tengo que llamarlo, entonces en tiempo real se hacen las negociaciones. Y se graban las reuniones entonces queda evidencia de la conversación que hemos tenido evidencia sólida más que una llamada de teléfono.

Consideras que uso de tecnologías de repente especializadas en los agronegocios pueden utilizarse dentro de otras fases de la cadena por ejemplo hemos visto que hay aplicaciones para ver el precio del Internacional del café entre otras que se pueden utilizar dentro de las empresas bueno que imagino son utilizadas entre las empresas Pero dentro de las pequeñas asociaciones de productores.

Yo creo que los agricultores recién están empezando a utilizar el google chrome y menos les voy a mostrar el coffee price online en Bloomberg, para ellos va a ser chino mandarín. Hay varias páginas con la analítica, las tecnologías te sirven para la toma de decisiones, para saber como es la tendencia, como es el consumo, cuáles son los controles de consumo y vas generando un algoritmo, un indicador que te dice ok para la próxima cosecha necesito esto, ahí aplico drones, la tecnología que me permite potenciar la agricultura. Sobre todo el 5G que es más rápido.

Con respecto a nuestro principal competidor, porque bueno Brasil tiene mucho más volumen de exportación entonces competimos creo que mucho mejor por así decirlo con Colombia en este caso ¿Cuál consideras que son las principales limitantes que tenemos frente a ellos en temas tecnológicos?

Ninguno, es más marketing, mercadotecnia. Porque sinceramente el café peruano es mejor. Como usuario y conocedor del café de 20 años, porque me gusta mucho café, he probado el Nesspreso, he visto como es la evolución del café hasta las cápsulas. Yo tengo la máquina de café con cápsulas del café britt, me encantó- Cuando voy al exterior compró Café también Premium segafredo zanetti, café illy y café musetti. Tenemos buen café pero deberíamos tener mejor marketing. Tenemos las mismas condiciones climáticas, parecidas geográficamente, la diferencia es el marketing. Café con aroma de mujer, han hecho novelas del café y nosotros que. Si nosotros hicieramos cosas que impulsaran los productos peruanos basados en una expresión artística, en novelas, tengan por seguro que el marketing se hace gratis. Hay un salón de café que lo juntan con el cacao, el café Tunki, Hace 10 años creo; no hemos tenido algún otro premio de café internacionalmente así como café tunki les pregunto a ustedes. Si no tengo la plataforma empresarial, public and private partnership, de qué sirve. La tecnología entre Colombia y Perú es igual pero Marketing si nos ganan.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Las empresas grandes sí, es casi obligatorio. En las pequeñas usarán SAP, con las justas utilizarán un cuaderno y si se pierde están fritos, entonces hay mucha brecha entre el gran exportador y el pequeño agricultor. Y estos son reacios a enseñar al agricultor.

Según su experiencia, ¿conoce algún otro softwares que se utilizan mucho más dentro de las empresas cafetaleras grandes?

Solo conozco SAP, creo que utilizan Peoplesoft, Oracle. Creo que todas deben tener SAP, es lo más básico y tener algunos software, podría buscarlo para potenciar más la investigación, pero en líneas generales desconozco.

De manera específica la región norte de nuestro país, ¿Consideras que existen muchas más tecnología digitales dentro de esta región que potencian el desempeño exportador?

Es que como es un producto, las tecnologías te sirven como información, pero el producto en sí tiene que ser lo más tradicional posible. Porque es muy tradicional su cadena de valor, su proceso de cosecha de secado fermentado hasta la molienda es tradicional es muy tradicional. Entonces sí utilizó la tecnología, acaso en la máquina me va a diferenciar entre un color y otro, porque creen que las cafeteras van con su cesta y va recolectando solamente los rojos y espera que lo otro está el rojo y eso se maneja sosteniblemente porque no matas al grano verde que todavía no está listo. Entonces sí sé que la zona norte por ejemplo, chanchamayo, Cajamarca, Amazonas y San Martín es cafetero 100% y además en los últimos 20 años han transformado cultivos de Coca a café, si ustedes analizan cuál es la capital del café en el Perú vas a ir hacia Chanchamayo Esas empresas deben tener herramientas que te permiten poder tener tendencias y proyecciones a futuro y saber cuáles son los precios posibles, jugar con los límites de precio y generar estrategia de penetración o descremado en general los mercados para poder consolidarse como un gran exportador de café.

A nivel nacional, cuál es su visión del sector en los próximos 5 años

2 mil millones de dólares, si se logra un crecimiento de 15% sostenido se puede llegar pero esa es mi expectativa, pero vamos a ver como se presenta el 2022. Lo que sí es importante es generar la oferta exportadora, asociada a la transformación de cultivos. Por ejemplo dejara de producir coca y ponerla con café, cacao y otros productos, otras mercancías que tengan mayor valor en el tiempo, sostenible que es importante. El narcotráfico ha hecho un cáncer en el Perú y ya hay que sacarlo y la única forma de

radicación cómo lo está haciendo Colombia es la transformación de cultivos y esa visión la tengo yo y la tienen que hacer ya porque aparte dicen que el café no necesita tanta agua como la coca, 2X1, ganó por manejar mejor recursos hídricos ODS 6 y puedo generar mejores riquezas ODS 1 sobre el tema de sostenible en el tiempo y si se miran los los objetivos de los ODS, como cosa adicional el FAO STAT es una herramienta poderosísima, ahí puedes generar mayores variables que necesitas para tu análisis gravitacional podrías utilizar cuál es el impacto que tiene el café con el recurso laboral con él puso su mano que sí está y sobre todo el Perú o sea los datos laborales sí está la data hasta el 2020 que estamos hablando de que el porcentaje de personas de la tercera edad están trabajando, más de medio millón de personas peruanas mayores de 65 años trabajando en el sector.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

La ventaja es el producto y la desventaja de marketing. En ese sentido, potenciando los herramientas de inteligencia comercial, por ejemplo hacer tour virtuales no se en Dubai en Las Vegas, Estados Unidos; pasarles una realidad aumentada y haces un paseo en dron con los cafeteros, más de promoción de la propuesta de valor del café peruano.

Entrevista #4 - Carlos Hanspach

¿Podría contarnos sobre su experiencia relacionada al sector cafetero/tecnologías digitales y cuántos años tiene dedicándose en el mismo?

Yo trabajé en el tema cafetalero casi 7 años en una empresa familiar en los años 90 manejando básicamente la parte de ventas de café en grano verde, tuve la oportunidad de conocer el proceso del café pergamino hasta lo que es la preparación de los lotes de exportación. Tuve algunas charlas relacionadas al tema de calidad y de capacitación y en la parte de taseo, es todo una ciencia y para obtener la aprobación de los lotes. Luego, con mi última experiencia, del programa CIPO de la cooperación Suiza, básicamente nos encargamos de fortalecer capacidades en cuanto lo que es el ámbito de promoción de exportaciones de forma indirecta y a mí me tocaba trabajar con instituciones como PROMPERÚ, con ADEX, con cámaras de comercio y en el caso específico del café trabajamos con promperú en el tema del desarrollo una capacitación relacionada a la plataforma de ecommerce que lanzó promperú el año 2018 y capacitamos a 8 empresas

del centro y del Sur del Perú y lo que viene a ser la generación de contenidos para poder completar su perfil en estas plataformas y también lo que vendría a ser la subida de fotos y la parte relacionada a lo que es el cálculo de los precios porque varias de estas empresas no tenían un conocimiento cercano de cómo poder calcular un precio y digamos en pequeñas cantidades. El proyecto se culminó el año 2019 luego de emitir un informe que hacer hincapié que lamentablemente hay algunas taras a nivel estructural, mentales que les impedían que nada más rápido el negocio.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

Es el cultivo más representativo de la selva del Perú y es el cuarto producto más importante en la oferta exportable peruana después de los arándanos, de la palta, la uva que sobrepasan los millones; el café se ubica alrededor de 700 millones de dólares por su dependencia de la bolsa de valores y en la dimensión social, hay familias enteras que por generaciones han estado vinculadas a la producción del café, definitivamente si es un producto clave, es un producto que necesita de una clara gestión de políticas públicas también, también el mincetur a través de su brazo ejecutivo PromPerú en los aspectos de promoción pero también se requiere mucho trabajo en la parte de asistencia técnica; hay mucho por hacer todavía con respecto al tema de productividad en campo. En algunos casos se escucha de agricultores que tienen un rendimiento de hasta 60 quintales por hectárea cuando más bien el promedio nacional está en 12 quintales. Hace unos años atrás en 2012 aproximadamente el café rompió su récord de exportaciones llegando a facturar 1200 millones de dólares y luego vino la enfermedad de la roya que fue terrible y a lo cuál la mayoría de los agricultores no estuvieron preparados. Es importante el aspecto técnico y por otra parte también el parte de la parte financiera. El agro es visto como un sector de alto riesgo por la banca tradicional pero también tenemos que tomar en cuenta que cada vez más se ven el tema de bonos verdes o sostenibles que apoyan proyectos con impacto en la parte social en las comunidades y en la parte medioambiental. Otro tema importante es el efecto del cambio climático en la producción de café y precisamente en la zona norte San Martín y ahí hubo un enfoque claro en el apoyo a las siembras de café en altura. Lo que vamos a ver es que el café pase a 1500, 1700 para obtener mejor productividad.

¿Qué opinas de la participación del estado peruano en el sector del café?

El estado peruano efectivamente reconoce la importancia del café, existen en el Plan Nacional de Café, el cual está en constante elaboración. En el caso del café tienes muchos interlocutores, por la parte del estado tenemos al ministerio de agricultura y a través de diversos brazos tienes ahí tienes sierra y selva exportadora en la parte formativa y de permitir el acceso a mercados de pequeñas organizaciones llámese pequeñas asociaciones de productores/cooperativas pero también habría que tomar en cuenta a los gobiernos regionales, que trabajan en capacitaciones, en asistencia técnica pre y post cosecha y tienes al sector privado, el más representativo es la cámara de café y cacao, y la junta de café que representa a las cooperativas. Lo importante es que los stakeholders asuman su parte de responsabilidad en la ejecución de los programas. Por último, tienes el apoyo clave de la cooperación internacional. Es importante tener en cuenta las políticas públicas en temas de calidad y promoción; definir bien qué es lo que se quiere como país, si se quiere promocionar cafés especiales o se quieren trabajar café convencional . Hay voces discordantes el enfoque está más en cafés de especialidad porque básicamente no tenemos los volúmenes de grandes productores llámese Brasil, Indonesia o Colombia qué es un caso muy especial porque Colombia tiene volumen y tiene calidad y más bien Perú viene a estar séptimo/octavo lugar en el mundo en pelea directa con Honduras, es un país que ha crecido mucho y también en la parte digamos de promoción local lo que yo noto es que todavía tenemos un consumo de café muy bajo a nivel país.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Para el estado peruano, es muy importante apoyarse. PromPerú tiene una herramienta presencial y virtual, RUTEX ,que prepara empresas pequeñas o medianas con una cierta cantidad de módulos para lo que es la internacionalización. PromPerú ya tiene una marca sectorial que es la marca de café del Perú. Con respecto a herramientas digitales en la producción, cada vez existen más softwares con respecto a la trazabilidad, yo casualmente tuve contacto con una empresa en Indonesia, ellos comenzaron desarrollando para trazabilidad del cacao y ahora para el café. Según tengo entendido están trabajando con algunos empresarios en Villa Rica, la idea es que estos softwares sean validados por los grandes importadores por Coffee Trade company, entre otros, que se interesen en el software y cuando inicien el proceso, los agricultores también carguen esa información

al sistema. Esto en cuanto a temas de calidad. En el pasado, con respecto a Fair Trade, perdió cierto prestigio debido a que no se estaban cumpliendo las normativas, por lo que se busca utilizar estos softwares de esta naturaleza, con más trazabilidad en la cadena. El uso de tecnologías es también importante para la parte de producción, de cosecha, para obtener más rendimientos, grado de humedad deseado, etc. En el caso del proceso de café verde, esto si es un poco más antiguo, pero están las máquinas seleccionadoras para tener mayor uniformidad. Asimismo, es importante tener una buena presencia web, un landing page en los dos idiomas Castellano e inglés no solamente Castellano y poner la información básica, portafolio de productos, y muy importante incluir si se tiene alguna certificación también desarrollar el storytelling. Para Promoción más grande está instagram con fotos, Facebook no se utiliza tanto, también consideran importante el desarrollar un canal en YouTube para mostrar videos corporativos. Cuando inició la pandemia, se dieron ferias digitales, lo que puedo comentar es que no han funcionado. En primer lugar, eran muy costosos y de acuerdo al monto, tenías oportunidad de tener citas, entonces el efecto no es el mismo. Lo que viene a ser importante era la parte de las capacitaciones pues eso sí ha funcionado bien las capacitaciones.

Con respecto al tema del 2019, las ferias digitales no funcionaron y el desarrollo de la presencia web en las empresas cafetaleras, ¿Hay alguna otra herramienta?

Más como aspecto interno, que tengan un buen CRM, que la información sea digital, online y este el acceso para la parte gerencial, comercial y administrativa; una suerte de conocimiento compartido. En cuanto a plataformas de capacitación, están las plataformas del ITC, y después tienes información de la cooperación de Holanda y Alemania.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Las empresas grandes definitivamente sí, no solamente lo que mencione antes una página web, también LinkedIn. Hay una empresa con trayectoria pero que tenía una presencia digital no muy fuerte, eso ha ido mejorando, están publicando más en LinkedIn, venden café tostado, ya han contratado community manager. Empresas pequeñas, la consciencia digital falta todavía sobre todo en el lado de Marketing.

¿En qué aspectos considera que estas empresas deberían mejorar respecto a la capacitación de sus colaboradores en tendencias digitales?. Recibimos varios

comentarios en los que al ser un sector tradicional sobre todo en estas pequeñas asociaciones y estos líderes se rehusaban.

Exacto, incluso al inicio de la pandemia, muchas de las empresas decían, yo me espero y después veo si necesito una página web. Hay cierta resistencia porque cuando hablas de caficultores, es otro mundo para la agricultura moderna de la costa. Lo que se puede ver es que las nuevas generaciones que asumen, tienen mayor aceptación a los canales digitales, pero es muy importante seguir con las capacitaciones. Tiene una plataforma en la que están trabajando Minagri, Produce y el Mincetur, que es la ruta productiva exportadora, donde se busca generar el enlace entre el campo hasta la internacionalización. El piloto es en San Martín, Piura y Junín.

Con respecto a la macroregión norte, existe una gran diferencia con el uso de tecnologías con respecto a la comercialización vía online frente a la zona centro / sur?

Mi experiencia con el centro y sur, gracias a este proyecto pre pandemia, muchas empresas no entendieron, pensaron que nosotros haríamos todo, la idea era que se empoderen. Lo que se ve es que la zona norte es menos conflictiva. No te podría decir al 100% pero diría que en la zona norte hay mayor abertura.

¿Cuáles considera que son los principales limitantes de nuestro país en términos tecnológicos con Colombia?

En uso de tecnologías, tiene una sociedad más abierta, no solo pensando en el tema del café, es una sociedad abierta y el tejido empresarial está más estructurado y es un país que tiene una tradición en el café con un mercado interno grande. El colombiano sabe que tiene café de calidad y consume su producto. Acá no se aprecia todavía que tenemos un producto de alta calidad, seguimos viendo productos importados de baja calidad, solubles en vez de consumir productos de alta gama. Relacionándolo con la parte digital, Colombia tiene más desarrollado el marketing, tienen una marca que representa al sector y nos llevan muchos años de ventaja. Café Colombia ya existe como marca, si bien hemos mejorado pero aún no es tan reconocida. Apostemos porque esta iniciativa de Cafés especiales de PromPerú tenga éxito, el tema de Colombia es que tiene producción grande y de calidad y aprovechan muy bien ese nombre que tienen. Quizás unos 15 o 20 años atrás, si le preguntabas a una persona en el exterior si había consumido café peruano, te

decían que no, no sabía que Perú tiene café. La última vez que fui a una feria en Alemania, tuve oportunidad de ver varios exhibidores, empresas europeas que vendían café de varias partes del mundo con origen peruano. Ya estamos entrando a la parte final del consumidor y no somos parte de un producto basket, que el importador se mezcla cierto % de café peruano con otros países para tener un arábico fino. Tenemos que ir por el lado de calidad, el café tunki como uno de los mejores del mundo así como en Cajamarca, por lo que es importante seguir con iniciativas como la taza de excelencia.

En base a su experiencia, ¿Cómo se podría medir la efectividad del uso de herramientas digitales en una empresa cafetalera?.

Básicamente en la producción, trazabilidad a lo largo de la cadena, desde que sale de la finca hasta que llega al comprador. Ahora se tiene el código QR en términos del consumidor, saber hasta el nombre del productor, en qué región, etc. Esa podría ser una manera de promocionarlo. De manera específica, en medición directa de resultados, pensaría que es en términos de productividad, a lo largo de la cadena puedes identificar en qué parte hay un cuello de botella o donde puedes mejorar la productividad.

¿El uso de las herramientas digitales han permitido que las empresas exportadoras de café desarrollen positivamente su oferta exportable? ¿Por qué?

Yo considero que sí, tanto como herramienta de información para los compradores que el comprador tenga la mayor información posible y bueno la mejor forma es difundirlo a través de su plataforma corporativa de tu página o sino publicando a través de redes especializadas LinkedIn, utilizar Instagram o Facebook. También el uso del WhatsApp ha acelerado, como que la velocidad de las negociaciones. La comunicación es instantánea, es más fluida. Este proceso de digitalización nos ha llevado a agilizar nuestros procesos que se puede ver bajo estos procesos.

¿Qué tan importante considera que es el uso de softwares de gestión, como SAP o Sales Cloud, en las empresas exportadoras? ¿Por qué?

Un sistema como SAP es muy importante y de hecho lo tienen las grandes empresas. Tener la información en el flujo y un sistema de gestión de las diversas áreas sea finanzas, comercial, ventas; se puede tener un control adecuado del presupuesto y el plan de ventas o estados financieros. Las empresas grandes, sí; y en empresas más pequeñas no se ven tanto pero también existen una especie de "Sapcitos" que uno puede comprar

desarrolladores locales son softwares más simples pero que de todas formas pueden ayudar a tener un sistema integrado de gestión y definitivamente ayuda ayuda para para tener automatizado y generar mayores eficiencias en la actividad.

Según su experiencia, ¿conoce algún software de mayor utilidad en el sector agrícola?

Como les mencione estas herramientas de trazabilidad Cocoa Trace / Coffee Trace de Coldiva en Indonesia, con productos enfocados a cadenas de valor, muy presentes en Indonesia. Esta es la que yo conozco.

¿Qué opina del uso de Big Data o Inteligencia Artificial en las empresas exportadoras de café? ¿Por qué?

Yo creo que es un tema. Empresas grandes definitivamente si tienen que manejarlo y después quizás más que empresas medianas o empresas pequeñas, creo que es algo que puede manejarse muy bien a nivel de instituciones como PromPerú, como cámara de comercio básicamente para lo que es detectar tendencias y poder segmentar. Yo les cuento del caso que por ejemplo PromPerú tiene bien segmentado que es el mercado de la población árabe en Estados Unidos por el tema de la certificación, entonces esto ayudaba un poco para cuantificar si vale la pena invertir o no en una certificación. Este es un ejemplo que sale de este análisis de datos. Hay ciertas plataformas que son muy importantes, una de ellas es Euromonitor, la cual tiene importante información de todo productos, relación de producto y mercado. No dejo de mencionar a PromPerú que tiene SIICEX y mis amigos de ADEX tienen información muy buena en el Centro de Inteligencia de Estudios Económicos, han cooperado con Relaciones Exteriores para publicar información de país con ciertos productos.

¿Cuál es su visión del sector en 5 años? ¿Cree que existirán muchas más tecnologías aplicadas en las “etapas tradicionales” de producción del sector?

Yo sí creo que va a haber un escalamiento en tecnologías, no solamente por un tema digamos de novedad sino por el tema de digamos hay una presión del campo hacia la ciudad. Hay problemas de mano de obra en algunas regiones y por otro lado, en el tema de la trazabilidad. Quizás vamos a ver un movimiento Top down, empresas grandes y luego medianas que van a integrar a las empresas pequeñas a sus esquemas. Creo yo que el estado a través de herramientas como ruta productiva va a generar impacto, está

apoyado también por la cooperación Suiza y otros donantes internacionales que están involucrados, donde básicamente lo que se busca es articular de forma multisectorial.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

Yo diría que la principal ventaja es básicamente una ventaja comparativa que nos da la naturaleza de entender el terreno, la biodiversidad para poder desarrollar cafés de alta gama y también pienso yo que se han hecho esfuerzos buenos por la parte pública para la promoción y para posicionar al producto fuera. Como ya mencione ya se ve la marca Perú en supermercados y la presencia de ferias es buena. En cuanto a la parte que nos falta, una parte negativa es que hay algunos aspectos estructurales que hay que mejorar y tiene que ver con una apertura a la parte digital, aceptar el manejo de herramientas digital para el marketing sobre todo el manejo del idioma inglés es importante y luego en la parte local la promoción en el consumo local de café, realmente tenemos un producto de primera sin nada que envidiar a otros países de la región o Centroamérica. Si tenemos un mercado interno más fuerte, tenemos la posibilidad que el agricultor esté más interesado, mejores precios y que sigan apostando con cultivos legales. Creo que la productividad podría ser apaciguada por las tecnologías, podríamos ver de forma tangible donde están los cuellos de botella, llámese en el secado, si se lleva la tecnología a la parte productiva, se mejoraría esa parte. Tener la conciencia de tener los perfiles digitales en orden.

Entrevista #5 - Yan Carlos Estrada

¿Podría contarnos sobre su experiencia relacionada al sector cafetero/tecnologías digitales y cuántos años tiene dedicándose en el mismo?

Soy barista certificado de café, también soy estudiante de la carrera de producción agropecuaria. En el ámbito Cafetero llevo trabajando casi 7 años, empecé trabajando en el área de barismo, también trabajé en procesos de café, luego trabajé en laboratorios de café. De ahí poco a poco me comencé a interesar en la parte productiva, que es donde empieza la transformación que si se hace bien se obtendrá un buen producto de calidad y también con ello se facilita el aspecto de la comercialización. En esta experiencia fue que vi el alcance de las tecnologías en el sector productivo, que existen aplicaciones donde

los cafeteros pueden consultar referente a su cultivo, añadir mi penúltima experiencia laboral fue en una planta de procesos en Lima Expo café y actualmente laboro para una cooperativa que se dedica a la exportación de café y Cacao.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

El café juega un papel muy importante para la economía de nuestro país ya que son más de 305 mil hectáreas en producción cultivadas en 210 distritos rurales del país, nos ha generado una economía de más de 658 millones de dólares y 170 mil toneladas exportadas en el 2021. En el año 2020 las exportaciones fueron más con 158 mil toneladas y en el año 2019 mayor volumen de exportación. Podemos decir que el café ha estado teniendo una baja en productividad.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Se han dado instalaciones nuevas áreas productivas en las cuales ha hecho de que las exportaciones empiezan digamos a incrementar por el tema de que ya a partir del 2019, y por ser la primera cosecha, siempre tienen mayor productividad. Desde el año pasado se ha dado una baja en productividad.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Según mi experiencia, las empresas exportadoras de café cuentan con una logística que se encarga de todos los procesos de exportación y se adaptan, es ahí donde las herramientas digitales brindan soporte. En la empresa donde trabajaba lo utilizaban como una guía para las exportaciones ya que cada año los clientes son más exigentes. A mi experiencia, ha sido Exporta Fácil.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019? ¿Y cómo considera que será el futuro de los negocios internacionales gracias a estas herramientas digitales?

Las herramientas digitales han hecho que las empresas exportadoras se mantengan actualizadas y así evitar incidentes que puedan comprometer el proceso de exportación, menos errores y menos pérdidas económicas para las empresas exportadoras. A futuro, veo que las herramientas digitales harán que el tema de exportación sea más fácil, que mejoren el contacto con la empresa exportadora y el cliente, una comunicación más fluida y facilita el tema de los negocios.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Las tecnologías nos han facilitado procesos y exportación, todo esto conlleva a capacitaciones por parte del ente capacitador. Una manera viene a ser el manejo de información fluida y actualizada del mercado local internacional.

¿En qué aspectos considera que estas empresas deberían mejorar respecto a la capacitación de sus colaboradores en tendencias digitales?

Todas las empresas de exportación que conozco se mantienen en constante capacitación a su equipo sobre tendencias ya que una falla genera pérdidas económicas a gran escala. Asimismo, el manejo de información a nivel internacional es muy importante.

Algunas de las tecnologías digitales incluyen en su mayoría el BIG DATA como fuente de información para poder realizar proyecciones de cosecha, o expectativas de ventas, ¿considera que el uso de esta herramienta permitió disminuir el impacto de la pandemia hacia el año 2021?

Por supuesto, el Big Data ayuda a proyectar volúmenes de cosecha y en base a ello se crean especulaciones que influyen en el precio del café en la Bolsa de Nueva York. Por ende los precios serían muy volátiles y podrían afectar a la empresa.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Tener apoyo y participación del estado es muy reconfortante ya que genera mayor confianza para las empresas, pero sería bueno mayor apoyo en la parte productiva y en la promoción del café peruano y se tenga una diversificación de compradores.

Desde su experiencia, ¿cuál es su opinión sobre la manera en que las empresas exportadoras de café han ido adaptándose a esta era digital en la cual es sustancial contar con herramientas online y/o digitales para poder diferenciarse y competir?

Hoy más que nunca, la tecnología es muy importante para que las empresas puedan tener un contacto más directo con el productor y puedan entender las necesidades en las que se procesa el producto. Ahora las empresas a través de herramientas tecnológicas dan mucha información, ya sea desde asistencias para un correcto manejo del cultivo o una facilitación de precios.

Si bien es cierto, el uso de tecnologías de diferentes tipos es cada vez más una realidad en distintas organizaciones, ¿cuál considera que es el factor más importante para la adaptación en las empresas exportadoras de café?

Yo creo que la clave está en el productor, porque si se tiene una buena productividad y una buena cantidad, va a ser más fácil conseguir clientes. En el 2021, tengo información de empresas que se quedaron con producto en el almacén. Esto porque no es lo que buscaba el mercado.

¿La implementación en el sector cafetero es aplicable en las diferentes etapas de producción e internacionalización o es de vital importancia solo en una fase?

Todas las etapas son fundamentales en este negocio ya que sin un buen producto, no habrían clientes y sin un buen trabajo de internacionalización no habrían clientes a futuro o una visión a largo plazo de obtener mercados para nuestro café.

¿En la región Norte, considera que el cambio frente al uso de tecnologías digitales ha sido positivo e incremental frente al de otras regiones? ¿Cómo se mide este desempeño (tecnológico) en el sector?

Claro, por supuesto. La importancia de la tecnología ha sido bien positiva, nos facilita ya que anteriormente no se tenía el contacto que se tiene ahora. Desde ese punto se ha hecho un cambio positivo, ya que cada empresa según la región en la que maneja, implementa nuevas tecnologías. Podrías medirlo en volúmenes o niveles de calidad, aceptación por parte de los productores y mejora en la calidad del producto.

A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

Perú no es competitivo con Colombia, los colombianos tienen otra mentalidad en el sector. El competidor para Perú sería Costa Rica, Honduras o El Salvador. En Colombia, en términos de productividad, se tienen tecnologías de sistema de riego, cosa que no tenemos. También tiene planes para una correcta fertilización y aquí no tanto. Y también tiene una facilidad en el gobierno local y mercado interno. El estado ha hecho carreteras desde el pueblo hasta la parcela del productor.

¿Qué tan importante considera que es el uso de softwares de gestión, como SAP o Sales Cloud, en las empresas exportadoras? ¿Por qué?

Yo la considero muy importante, ayuda a mejorar las proyecciones, aumentar las tasas de ganancia. Te brinda recomendaciones prescriptivas. La inteligencia artificial brinda un análisis de correlación continuo que permite a los gerentes evaluar las ventas fácilmente en precisión de las proyecciones y modelar con análisis al ser impulsado por los datos brindados.

¿Qué opina del uso de Big Data o Inteligencia Artificial en las empresas exportadoras de café? ¿Por qué?

La inteligencia artificial facilita muchas cosas, la mayoría de empresas al tener este soporte están mejorando, tanto como en volumen, están mejorando.

Según su experiencia, ¿conoce algún software de mayor utilidad en el sector agrícola?

Tengo conocimiento de un aplicativo que se llama Identity, a través del cual puede resolver cualquier duda desde cómo realizar un plan de fertilización hasta los precios mundiales del café. Esta facilidad que da esta plataforma ayuda a que se aprovechen las máximas oportunidades. El principal problema en campo es que no se sabe cuando pueden vender o a quién vender. Con esta app tendrán un aprovechamiento de la información.

Desde su experiencia laboral, ¿qué tan relevante considera que es el nivel de competencias digitales de los colaboradores de las empresas exportadoras de café peruano?

Las empresas y sus colaboradores buscan la finalidad de innovar el proceso. En consideración mía, estas empresas sería bueno que puedan compartir para mejorar el nivel

de exportación del mercado, ya que hay empresas que pueden poseer metodologías de otros países.

¿En qué fases del proceso productivo y de exportación es relevante la aptitud en competencias digitales por parte de los colaboradores?

El proceso productivo en la fase de proceso donde se mejora, en el proceso de exportación, las competencias digitales se esmeran porque el proceso sea mejor.

Desde su punto de vista, ¿el manejo de plataformas digitales por parte de las empresas comercializadoras de café puede impactar positivamente en el desarrollo de su oferta exportable? ¿Por qué?

La gran problemática antes de que se emplean estas tecnologías fue la calidad que el cliente requiere es diferente a la calidad que el cliente buscaba. Con la comunicación se podría mejorar, hacer un seguimiento para guiar y mejorar el producto. Hace que genere un mayor interés por parte de los compradores.

¿Cuál es su visión del sector en 5 años? ¿Cree que existirán muchas más tecnologías aplicadas en las “etapas tradicionales” de producción del sector?

Estoy seguro que se podrán mejorar y emplear más tecnologías de automatización, el proceso se beneficia y con eso atraeremos un interés por nuestro producto. Espero que en 5 años, las empresas con el gobierno tengan un apoyo mayor hacia la parte productiva y se pueda lograr tener calidad y volumen. Actualmente no tenemos tecnologías de automatización, para poder mantener y controlar la calidad y el volumen.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

Actualmente, somos el país que más café orgánico exporta, podemos decir que es nuestro fuerte. La principal desventaja es en la productividad, calidad y uniformidad, eso te lo van a mencionar en las empresas exportadoras, ya que si sacamos un producto “8” de acá a un mes, será un “7”, “7 ½ “. Esta desventaja se apacigua con sistemas de riego, una mayor productividad, la implementación de equipos y maquinarias que realizan el proceso de beneficio automatizado generando una mayor calidad del producto, brindando un realce al café peruano, a como nos tienen identificados los clientes extranjeros.

Entrevista #6 - Yolanda Nieto

¿Podría contarnos sobre su experiencia relacionada al sector cafetero/tecnologías digitales y cuántos años tiene dedicándose en el mismo?

Mi nombre es Yoli Nieto, estoy en el mundo del café hace varios años como aficionada, pero hace ya 3 años con mi empresa que es Lima con Cafeína que es un e-commerce. Soy amante del café desde que entré a la universidad.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

No conozco mucho, porque estoy más metida en comercio electrónico local pero sí he hablado con algunos amigos, de algunas fincas y marcas de café que si les va super bien en ese tema.

Si bien es cierto, el uso de tecnologías de diferentes tipos es cada vez más una realidad en distintas organizaciones, ¿cuál considera que es el factor más importante para la adaptación en las empresas exportadoras de café?

Claro, sobre todo para el público joven, sobre todo millennials y generación z, es básico comunicarse de una manera clara, a través de una red social, comunicarte. Pero también está la gente mayor, los boomers que no usan y se les debería hacer llegar por otros medios, lugares físicos, por lo que ven en la calle. Pero si eres caficultor, es básico.

Para tí, ¿cómo se mide la efectividad de estas herramientas digitales en la comercialización de café?

Yo lo mido por las ventas y por las vistas que recibo. Muchas veces el consumidor final no consume el producto que es el café pero sí el contenido, sobre cómo usar una cafetera, una receta, todo el proceso de café.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de la comercialización de café?

De todos modos ha impactado bastante porque algo que es básico es poder comunicar el café y una vez que logras comunicar de qué se trata, qué tipo de café es, el consumidor tiene más información y termina comprando. Es mucho más probable que te compre el producto si lo puede ver.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Siento que falta un poco todavía, porque para mí se me hace un poco difícil, hay por ahí unas trabas y si bien conozco algunas marcas que están intentando hacerlo, no he visto alguna que haya logrado hacerlo, tendrían que ser muy grandes. siento que todavía.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Siento que le falta bastante porque si bien Perú es uno de los países que tiene una gran variedad de café, falta un montón de apoyo del estado que se ve en países vecinos como Colombia. Básicamente todos tienen una cultura fuerte del café, el estado apoya, te certifican pero acá si no he visto el apoyo del estado ni de la municipalidades, más que todo son empresas privadas o personas como yo que hablan en redes sociales pero somos pequeñas. Falta bastante apoyo del gobierno o campañas tal vez.

Desde su experiencia, ¿cuál es su opinión sobre la manera en que las empresas comercializadoras de café han ido adaptándose a esta era digital en la cual es sustancial contar con herramientas online y/o digitales para poder diferenciarse y competir?

De todos modos vas a tener que usar redes sociales, una página de bienvenida que diga quien eres, una página web y si no lo haz hecho hasta la pandemia, siento que es un gran impacto que varias marcas han hecho, es indispensable.

A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

Yo creo que más que tecnológicos vendría a ser un tema de culturizar a las personas así como lo hizo Gastón con la comida peruana. Falta ese Boom del café que poco a poco se está haciendo, las personas valoran un poco el café de verdad y no el café instantáneo y con eso creo que el gobierno va a prestar más atención pero creo que es un tema que las personas conozcan de qué es lo que tenemos, la variedad tan rica que es el café peruano. Si he visto que cuentan con la tecnología para hacer buenos cafés, con las certificaciones y orgánicos.

Desde su experiencia laboral, ¿qué tan relevante considera que es el nivel de competencias digitales de los colaboradores de las empresas exportadoras de café peruano?

No las he visto mucho, eso de las redes sociales de las acopiadores no las conozco mucho.

¿En qué fases del proceso productivo es relevante la aptitud en competencias digitales por parte de los colaboradores?

Yo creo la logística de exportación, puedes tener un buen marketing, que te escuchen hasta en China pero hacer llegar hasta allá, no son muy fáciles, es muy caro y no es sostenible.

Desde su punto de vista, ¿el manejo de plataformas digitales por parte de las empresas comercializadoras de café puede impactar positivamente en el desarrollo de su oferta exportable? ¿Por qué?

Sí, yo creería que sí. Si comunicas más de que se trata tu café o la finca en la que produces, de hecho vas a llamar la atención. Quizás de personas interesadas en otros países, que conozcan de esta logística y te puedan ayudar.

¿Cuál es su visión del sector en 5 años? ¿Cree que existirán muchas más tecnologías aplicadas en las “etapas tradicionales” de producción del sector?

Sí, yo creo que sí, de todos modos. Por lo menos, estos dos últimos años y sobre todo en la pandemia ha habido un crecimiento del café, se han abierto más fincas, más marcas, más personas interesadas sobre todo acá en Lima con cafeterías nuevas de especialidad. De hecho habrá mayor tecnología para las exportaciones.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

La principal ventaja es la gran variedad, mucho más que otro lado, el Perú es un país muy diverso, hacemos cafés desde el Amazonas hasta Villa Rica, Puno, lugares con bastante altura y clima seco; y los cafés de especialidad varían mucho de los lugares donde crecen. Somos un país con un montón de microclimas y es una ventaja que no muchos conocen y ni siquiera grandes países caficultores tienen. Creo que falta más apoyo y cultura, el producto es bueno. Eso es lo que más nos diferencia de otros países, la variedad y calidad.

La desventaja es la falta de cultura, si bien el 70-80% consume café instantáneo porque no conocen muy bien la diferencia. Sí se puede contrarrestar con más voces de opinión de esto, que el café se haga más conocido en otros países, si acá no es tan valorado, que otros países lo resalten como taza de excelencia o de grandes catadores de café que remarquen el café peruano. Voces en redes sociales nos ayudarían bastante.

Entrevista #7 Franco Guiulfo

En un breve comentario, ¿Qué importancia tiene el café para las exportaciones peruanas?

A nivel peruano te diría que bastante, claramente no estamos hablando de minería pero somos el décimo/onceavo productor de café a nivel mundial en general, café comercial como café de especialidad. Tengo entendido que estamos de 5 a 6 quintales de exportación, lo cual es bastante importante y si consideramos los valores que tienen esos quintales el último año, ha subido bastante el precio del café. Tiene una incidencia interesante en las exportaciones peruanas y considerar que consumimos localmente en promedio 700 gramos per cápita, del cual el 70% es instantáneo. Entonces, de los 6 millones que te producen, probablemente se exporta 5.5 por decirte algo aproximado.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Hay un montón de trabajo en tecnificación en campo, cada vez más el café peruano requiere una presencia, demanda mayor en el mercado exterior. Por otro lado, nos hemos visto beneficiados de climas favorables para la producción de café, lo cual se debe tomar en cuenta en términos de producción agrónoma. Y en el tema del café, considera que son en su mayoría microproductores, que tienen menos de 2 hectáreas a nivel de Perú. Entonces, no estamos hablando de familias adineradas que producen paltas o blueberries que te producen todo tecnificado. En el caso de cafés de especialidad, muchas de las cooperativas y empresas exportadoras que trabajan con esas productoras buscan fomentar las nuevas prácticas, cosecha, manejo de plantas, fumigación, implementación de pesticidas ya sean o no orgánicos pero finalmente son estos dos pasos que se dan a lo

largo de todo el año que hacen que en Junio/Julio tenga una cosecha favorable. Creo que la respuesta de este incremento de 17% en producción de café se debe mucho por un lado a la demanda, a las condiciones técnicas que se le están enseñando a los productores, programas también. Me parece que en Huánuco, Junín, están realizando programas que buscan generar el tema de erradicación del tema de hoja de coca, reemplazándolo con plantaciones de cacao y café. Creo que todo esto colabora a que se pueda generar un incremento en las exportaciones pero creo que viene de la mano, la raíz de todo esto es la demanda afuera. Y te diría que en tecnologías digitales para el tema de exportación, tal vez hay mayor control en lo que es la data, recopilación de data y parámetros; este año coseche y el siguiente lo hice de esta manera. Debe haber un manejo interesante de data ahí dentro por parte de las cooperativas y los productores pero si nos ponemos a pensar en data más como Blockchain y más modernas, no hay tanto de eso. Las cooperativas y exportadoras vienen trabajando con página web para tener una oferta en su catálogo que te sirve como brochure para que tu como comprador al otro lado del mundo digas conozco a fulanito y quiero probar su café pero a fin de cuentas como sucede la compra es como normalmente siempre va a haber un representante de esa empresa a buscar cafés y hacer el sourcing, visitar cooperativas, catar cafés, en un día te pueden hacer catas 100 cafés y decir ok estás son las cosas que queremos comprar, estás son las cosas que tienen potencial en mi mercado, o por otro lado, hay muchos que no vienen y solicitan un montón de muestras, se les envía via FedEx, UPS, por un tema de mantener la frescura del producto. Tecnología digital a nivel logístico, puertos, carga marítima y todos los proveedores logísticos; no sé qué tanto haya cambiado eso del 2019 al 2021 honestamente. Por lo que yo conversé con mi proveedor de café que es exportador, no hay mayor cambio en eso pero sí a ellos los puedo ver más conectados en plataformas, redes sociales como para promocionar su producto.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

La verdad no te podría confirmar sobre ese tema, se que ADEX y PromPerú tienen programas y herramientas que están justamente enfocadas en la exportación de café, no te podría confirmar que tanto están participando en eso porque la manera en cómo opera este tema de exportación de café es bastante tradicional, si bien yo trabajo hace 3 años en

mi marca, en Mondaze; Desde 2013, he estado metido en temas de café, lo que siempre he podido saber es que la exportación es la misma, hay un tema de contacto, conocimiento de las de diferentes tipos es cada vez más una realidad en distintas organizaciones.

¿Cuál considera que es el factor más importante para la adaptación en las empresas exportadoras de café?

Claro, sobre todo para el público joven, sobre todo millennials y generación z, es básico comunicarse de una manera clara, a través de una red social, comunicarte. Pero también está la gente mayor, los boomers que no usan y se les debería hacer llegar por otros medios, lugares físicos, por lo que ven en la calle. Pero si eres caficultor, es básico.

Para tí, ¿cómo se mide la efectividad de estas herramientas digitales en la comercialización de café?

Yo lo mido por las ventas y por las vistas que recibo. Muchas veces el consumidor final no consume el producto que es el café pero sí el contenido, sobre cómo usar una cafetera, una receta, todo el proceso de café.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de la comercialización de café?

De todos modos ha impactado bastante porque algo que es básico es poder comunicar el café y una vez que logras comunicar de qué se trata, qué tipo de café es, el consumidor tiene más información y termina comprando. Es mucho más probable que te compre el producto si lo puede ver.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Siento que falta un poco todavía, porque para mí se me hace un poco difícil, hay por ahí unas trabas y si bien conozco algunas marcas que están intentando hacerlo, no he visto alguna que haya logrado hacerlo, tendrían que ser muy grandes. Siento que todavía. Según su experiencia en la industria, la persona que me está comprando y hacer un círculo de confianza. No he visto tanto de pronto como “oye tengo un grupo de productores aquí y me voy a meter al programa ExportaFacil de PromPerú” y de la nada estoy exportando a todo el mundo porque justamente hay una barrera de entrada fuerte cuando consideras

que tienes a empresas enormes con años de experiencia en el mercado y presupuesto que les permiten acopiar volúmenes masivos que finalmente son los que se mueven en estos niveles. No digo que no hayan, digo que no los conozco a los pequeños que usan estas herramientas.

¿Cómo consideras que sería el futuro de los negocios internacionales en el café gracias a los negocios Internacionales?

Creo que se puede optimizar bastante el uso de herramientas digitales y facilitar a todos los que están en el proceso de la cadena de producción del café, ayudarlos a optimizar y tal vez reducir costos en un montón de las partes de la exportación, pero si me preguntas a nivel personal, quisiera ver más que los productores tengan la oportunidad de exportar. sé que no viene solo de la mano con un tema tecnológico, pero con implementación técnica para ellos a nivel de yo como productor qué capacidad tengo para decirte: “este es el café que saque este año, está súper controlado, los parámetros de humedad, de calidad, todo está perfecto y lo que te estoy mandando acá de muestra es lo que va a llegar acá 3 meses cuando llega el contenedor a Chechenia”. Si me gustaría ver eso y que la tecnología pueda facilitarle a los productores ganar más de lo que están ganando hoy en todo lo que es exportación, porque la verdad que si hay un margen sustancial que se diluye en toda la cadena.

¿Consideras que se encuentran capacitados para el uso de las tecnologías digitales, las asociaciones o cooperativas?

Ósea, creo que estamos en buen camino pero falta bastante en general en la industria de café. Somos el décimo productor del mundo y cuando ves proyectos de desarrollo agrícola o de inversión en fondos públicos para el desarrollo de ciertos rubros de la agronomía, no se le está dando al café la plata que se le está dando a otros rubros. Puedes ver un montón de proyectos que se están dando para hacer espárragos, blueberries y paltas y mejorar la producción de eso, todo está en la costa y el estado invierte mucho más en eso que lo que está invirtiendo en café porque es claramente más fácil en algo que tienes en la costa, un acceso fácil versus meterte a ceja de selva o buscar cafés en cinco horas de ruta. A nivel tecnológico si bien todas estas opciones que plantean ayudan en algo, creo que todavía estamos muy lejos para por lo menos decir que es algo satisfactorio.

¿Cuál consideras que es el rol del estado?

Por eso te digo, pensar que es lo que ahorita hasta la fecha a nivel tecnológico o no tecnológico el estado está logrando en el mercado café me parece que estamos lejos de decirte es algo satisfactorio; cuando vas a fincas y te mandas el trote. Por ejemplo, caso muy concreto, ahorita uno los cafés de especialidad de la región que mueve más café de especialidad ahorita en Perú es Cajamarca, tienen condiciones geográficas, topológicas y clima que ayudan a tener una calidad muy buena de café y junto a cafés de Puno y de Cuzco están muy valorados en el extranjero. Este año LATAM ya no está volando al aeropuerto de Jaén porque la pista de aterrizaje del aeropuerto de Jaén no está en condiciones ideales para que los aviones aterricen, ahora tienes que viajar a Chiclayo y tomarte un bus 6 horas para llegar a Jaén para después meterse a una camioneta 5 horas para ir a una finca. Si te pones a pensar que todos los viajeros que vienen con el espíritu de ir a buscar cafés para comprar, para exportación y todo tiene, que haber mandarse todo ese trote tú dices “estado andas asfalta la pista, listo” no en un mes tienes de nuevo todas las operaciones abiertas y estás listo para la nueva campaña, no están haciendo nada y no hay ninguna luz a que lo van a hacer pronto. Las carreteras, la infraestructura, las capacitaciones todavía están dejadas atrás. Hay variedades que les han dado a los productores hace años, tú te vas a Colombia y el gremio de cafeteros te va a decir: “Oye, María Fernanda tú tienes esta variedad porque vives en esta zona entonces lo óptimo para la zona donde vives y clima que tienes es producir esta variedad; te va a dar mayor rendimiento y calidad y todo para tu café pero a Nataly le vamos a dar otra variedad porque vive en otra zona”. Entonces optimizan y monitorean súper bien todo el tema y estamos hablando de temas más culturales pero no existe esa rivalidad que existe en Perú de querer apoyar a toda tu comunidad. Hay demasiada riña, cuando al del otro lado le estaba yendo espectacular, tú ya le estas tirando la maldición. Falta mucha chamba en educación, en capacitación, en infraestructura, mucha chamba en apoyo económico; los productores son micro productores que tienen menos de 2 o 3 hectáreas y tienen que fumigar, plantar, talar y cuidar todo el año sus cultivos para que en época de cosecha puedan producir una buena cantidad de café por lo cual les pagan en cafés comerciales lo que mande la bolsa de valores de Brasil, que este año ha subido pero por lo general podrías estar pagando 7 soles el kilo y cuando le quitas todo los costos estás en nada. Ahí es donde pierdes plata, como voy a sacar plata para mi cosecha del próximo año si no tengo nada y volteó al banco y el banco me dice: “Sí claro Franco tenemos un préstamo 25%

intereses”, de que estamos hablando. Entonces falta mucho en inversión en café por parte del estado y por incluso de entidades privadas con enfoques sociales, todavía falta mucho.

¿Cuál consideras que es el factor más importante para que las empresas de café se adapten a una nueva era digital?

Creo que faltaría bastante educación en el rubro educativo para las cooperativas porque si analizas como es la estructura de las cooperativas estás hablando qué es la misma gente de estos sectores de producción, que tienen a un presidente elegido para velar por el interés común de todos los productores que son parte de esta cooperativa, de personas con una calidad educativa muy similar, la del productor, del hijo del productor, del primo del productor que la del director de la cooperativas; entonces sí es importante que haya una inversión en educar y capacitar a las personas en estas herramientas para que de pronto puedan generar un mejor flujo tecnológico, mejores controles de stock. Están haciendo un buen trabajo con lo que es trazabilidad, compro un quintal y puedes saber de manera bastante precisa de dónde vino ese quintal pero en ciertas cooperativas; no es algo que sea mainstream en Perú.

En las fases, sea la cosecha, producción, logística y comercialización, ¿Cuál consideras que es la más importante para el uso de tecnologías digitales?

Te diría que logística, el productor ni bien tiene su cosecha, lleva su café a un punto de acopio, donde la cooperativa y le hacen una evaluación al café y la evaluación si bien hay herramientas tecnológicas como rayos V o medidores de humedad, en base a eso le van a dar un precio al productor por su casa de acuerdo a la calidad del café, van a acopiar todo eso en un almacén dónde podría entrar mucha mayor chamba tecnológica, Big Data y todo eso. Y desde ahí en adelante creo que podría comenzar para como justamente te digo facilitar el manejo de inventarios y stocks, y cuando el café que dejó el productor Avelino entra planta de proceso, porque se tiene que procesar ese café después para seleccionarlos y finalmente exportarlo; saber que todo ese lote está segmentando de la manera correcta o de pronto a terminar siendo parte de un blender de café de la región. Por ahí creo que fallan bastante y hay algunas empresas que sí lo están manejando bien y están implementando el manejo de data pero creo que esa es la parte más crítica. En producción no sé qué tanto quieras tener Big data en tu campo si eres un productor que tiene 2 hectáreas, no sé si justifique hacer esa inversión para lo que te van a terminar pagando por kilo de café.

¿Cómo se puede medir la efectividad o cómo se mide la efectividad del uso de herramientas digitales en una empresa cafetera?

Depende mucho de los objetivos de la empresa, por un lado, para mí o para nuestro proveedor de café, todo lo que es implementación tecnológica como te decía de Cara a lo que es este webs o redes sociales, lo medimos básicamente por un tema de cuánta gente nueva llega a nosotros y nos pregunta y quiere saber sobre nuestros productos ya sea café verde o café tostado, cuantas ventas generadas. De cara a una cooperativa no sé qué tanto, no sé cómo lo puedes medir. Si investigas la página de las cooperativas en realidad del Perú, también tenemos una pésima manía de nunca ser muy transparente con la data, es más como una carta de presentación muy general y no te dan oye tenemos este café, tantos quintales habilitados a tal precio; es más como: “quieres precio, consulta por aquí”. Finalmente no sé qué tanto pueden ganarle a eso, si no tienen esa apertura; tendría que hacerse un cambio drástico en la comunicación ofrecida en estas plataformas para decir ok tenemos algo que medir aquí.

Con respecto a la macro región norte, ¿De qué manera consideras que afecta el uso de tecnologías digitales de su oferta exportable con respecto a otras regiones?

Te mentiría, Yo ahorita solo trabajo con cafés de Cajamarca, no podría compararlo a como lo está manejando Cuzco o Puno. Tenemos 10 regiones de producción de café, sé que efectivamente al norte están moviendo bastante volumen. No te podía dar una respuesta acertada sobre eso.

Según tu experiencia, ¿hay algún software que sea de mayor utilidad dentro del sector agrícola, de manera específica en el café?

No, a nivel agrícola no conozco ningún software y tampoco he escuchado que los productores están siendo capacitados con algún software para ello. De hecho los parámetros digamos de dar para que manejan los productores, por las veces que tenía la posibilidad de estar en finca y ver capacitaciones, todo lo que es tecnología es muy preciso al proceso de cosecha y de cultivo: estas son las cantidades de este tipo de pesticidas que tienen que utilizar o esos tipos de fertilizantes, está es la frecuencia con la que tienen que utilizarlos, si no llueve tienes que regar, si no puedes regar tienes que ver este otra manera o tienes que esperar tantos días más o cómo elegir el grano en el momento que está óptimo para la cosecha. No entran con un tema de acá estás tú Excel y está toda la data que

necesitamos que llenes mes a mes para poder tener un levantamiento de datos rico, podría ser súper interesante pero más allá de cuadernos no he visto en la parte agrícola.

¿Qué tan importante considera que es el uso de software de gestión, como SAP o Sales Cloud, en las empresas exportadoras? ¿Por qué?

Yo creo que es súper importante que los tengan implementados en cooperativas grandes creo que lo tienen, que mueven 3 mil contenedores al año, mi proveedor mueve 40/50 contenedores, alguien de café de especialidad versus alguien que vende al mundo entero café peruano para mezclar con saber dios qué. Hasta dónde los proveedores con los que trabajo no manejan SAP, no tienen un ingeniero SAP en sus oficinas pero si tienen un mejor manejo de stocks, por ejemplo digamos de acuerdo a las Bodegas porque también tienen múltiples bodegas de su café pero igual están lejos de eso. La vez pasada me llegó un par de sacos en un café, los abro y le digo Oye este café está raro o no eso es lo que yo le pedí al productor el año pasado y me dice no pero si es pero cómo sabes, no porque tiene código, ¿Qué código?, está escrito en la bolsa. Literal lo habían escrito con un plumón pero cómo puedes saber que ese código representa el lote de ese fulano con el código de otros cafés. Me dicen: no, lo hemos sacado de la ruma tal. Puedes ponerle un código de barras y vas a tener el lote, con el kilo y el día que te lo llevo y me dice que no tenemos ese tipo de implementación tecnológica que sí tienen otros grandes. Definitivamente si es una ventaja tremenda tener esto porque al final, por lo menos en nuestro sector de café de especialidad, la trazabilidad es algo que tiene un valor cada vez más grande no solo para nosotros pero para el cliente final, es importante que la bolsita de café que le estás vendiendo vino del saco tal, que venía de la finca tal, que venía cosechada tal día y que el productor recibió 30 soles por kilo de café y no 7, para esa trazabilidad sí es importante creo que es algo que muchas empresas están teniendo en cuenta ahorita pero creo que también sabiendo lo costoso que puede ser implementar eso también entiendo que algunas empresas no lo estén realizando a la fecha.

Justamente con el tema de las energías digitales que van de la mano personas que van a manejar esas energías.

¿Qué tan relevante consideras que el nivel de competencias digitales actual de los colaboradores de las empresas exportadoras de café?

Como te digo, de los que conozco muy directamente, no tienen manejo de software de este calibre tipo SAP, ósea que no te podría decir si tiene una buena capacidad de manejo técnico en ese aspecto y supondría que cooperativas más grandes como CENFRO en Cajamarca, que mueven miles de contenedores, deben tener a alguien especialista. No los conozco pero supongo que lo tienen, porque no hay manera que hagan esos movimientos logísticos sin ese soporte que te brindan estos software.

Con respecto a la tecnología, ¿Consideras que pueden impactar positivamente el desarrollo de la oferta exportable?

Definitivamente tener acceso, tener una web, redes sociales, tener una cara digital al resto del mundo ayuda a empresas exportar más; finalmente es un mercado que está fuera pero como decía al inicio hay un tema de confianza no, o sea si bien existen instituciones que de alguna manera buscan educar a personas para que sean por ejemplo los Q graders, que son los catadores de café de especialidad o tienes los R graders qué es un catador de café robusta, también tienes a los catadores para compra comercial de café y todo eso se rige bajo estándares internacionales pero hoy por hoy ser q grader es más como tener un diploma y ser parte de un club, ósea el beneficio va a ser más ese que vender más; ya el negocio funciona por un tema de relaciones a largo plazo, si hoy te vendo un café espectacular y lo recibes en tu almacén a la calidad que lo ofrecí, el año que viene cumple mi misma promesa . Ya existe consistencia, no importa si soy o no soy q grader, es tema de relaciones, es un tema de comunicaciones y experiencia cara a cara por ahí que te ayuda a captar nuevos clientes, me hace más fácil captar en el caso de mi proveedor de café a un tostador de café de especialidad en Vancouver o en París, quien no me conocería de otra manera, porque ese compadrito no va a viajar a Perú pero creo que se podrían generar cambios más radicales

¿Cuál es su visión del sector en los próximos 5 años?

En los próximos 5 años definitivamente espero que el volumen de producción aumente bastante y el nivel de exportación también. Personalmente lo que sí me gustaría que se incremente el consumo local, creo que estamos en camino a ello, no a pasos agigantados pero nuevamente creo que hay un rol fundamental por parte de la inversión del estado en toda esta ecuación y si realmente no se realiza la inversión adecuada no se genera digamos la inversión tanto en tecnologías como en educación como en comunicación. En 5 años podemos seguir cómo estamos o podemos realmente dar un

paso muy grande en beneficio a todos los que estamos digamos en la cadena de producción y los consumidores. No sé si van a haber muchas más tecnologías aplicadas a las etapas tradicionales de producción porque los productores son familias que han incursionado en el mundo de café por un tema de tradición porque muchos de sus padres o abuelos trabajaban en la industria, les han inculcado la producción, les han regalado una tierra y han empezado a producir de esa manera y recién ahora se están empezando a empapar de tecnificación y decir ok no puedo cultivar como me enseñó mi abuelo, mi papá si quiero hacer un negocio rentable de esto, a nivel sociológico tenemos que ver que existe una migración fuerte a la ciudad, hay muchas familias que viven en zonas específicas de producción y sus hijos se terminan yendo a Jaén, ciudades de Cajamarca o Lima y no quieren volver al campo a trabajar en un cafetal; eso sería un riesgo bastante alto, socialmente se pierda un valor como el tema agrícola y los jóvenes digan sabes que no quiero hacer nada de esto, esta es la vida que me da, es la vida que le ha dado a mis padres y se entiende cuando haces una chamba de un año y al final te den 7 soles por kilo y si no logras salir de esa situación, es entendible que tus hijos se sientan desmotivados y busquen a una nueva ruta. Pero no esperaríamos que en 5 años estén súper tecnificados y digan este árbol me da un 10% mejor porque justo le da el aire; no creo que llegemos a eso porque requiere inversión fuerte porque estás hablando de productores que en realidad viven en pobreza creo que lo primero es ver cómo podemos hacer para que los productores puedan salir de esa pobreza, que tengan un ingreso y un negocio rentable con lo cual pueden pensar en repartir en sus cultivos y generar profits a futuro.

¿Cuál consideras que es la principal ventaja de nuestro país y su principal desventaja?

Yo creo a nivel personal que nuestro país es otro peruano. No quiero desmotivar a nadie pero siempre nos metemos cabe entre todos. Creo que como país somos demasiado inmaduros políticamente, no tenemos cómo darle una seguridad a las industrias para proyectarse a inversiones fuertes. La mayor ventaja es que estamos unos pasos atrás en la región Sudamérica entonces pasa que tenemos una muy buena materia prima, hay una alta demanda de café de especialidad. Tenemos terreno para cultivar, a donde mover producción de café, tenemos climas, una demanda creciente para cafés de especialidad, la experiencia de nuestros países vecinos que ya vienen desarrollando tecnologías e inversiones que les han dado frutos hablemos de Colombia a Costa Rica que hace 10 años

está ahí y simplemente han apostado por el café y ahorita tú ves la industria costarricense de café y producen cafés alucinantes, exquisitos a nivel café de especialidad. Ahí tenemos para empaparnos de inspiración y de buscar soluciones que finalmente nos beneficien a todos como partícipes del tema.

Entendemos que la desventaja está más relacionada con el rol del estado

Sí, viene por un tema de la seguridad que te da el estado como papá, ósea no tenemos creo yo desventajas a nivel de capacidades; podríamos tranquilamente duplicar la cantidad de café que se produce, no hay ninguna duda de eso. Hay terrenos para hacerlo, puedes volarte de toda la producción de Coca del Perú y sembrar café por todos lados y vas a tener un montón de café. El tema es el estado qué rol está cumpliendo todo eso; Te vas al VRAEM y tienes una cantidad de zonas alucinantes para seguir cultivando café pero hay inseguridad y hay gente que no quiere estar ahí y se van entonces al final del día quién hace esa chamba, yo no voy a ir y decir soy productor/tostador de café y quiero cambiar el futuro de todos ustedes, esa es chamba del estado, ir a construir carreteras, implementar plantas de procesos o programas de desarrollo y si tienes a compadres que vienen con un discurso de todo es soberanía del estado y tu como productor no eres dueño de esto, terminamos en la Venezuela, te lo cuento de colegas venezolanos que han estado en la industria cafetera y les quitaron sus fincas. Si estamos en una línea donde el estado no te puede dar seguridad, oye yo vengo e invierto a largo plazo, porque el café no es una inversión a corto plazo. Si yo de arranque compré un terreno, le doy a 3 años de inversión para mi primer cultivo y en tres años sabe dios que hizo Castillo o cualquier presidente, entonces esa madurez política y económica creo que es la mayor desventaja que tenemos todos los peruanos.

Entrevista #8 Judith Collado

Podrías presentarte por favor

Mi nombre es Judith Collado Flores, soy licenciada en administración de empresas, egresada de la maestría de Administración de negocios. Tengo aproximadamente más de 14 años trabajando en el sector público, impulsando el desarrollo y el fortalecimiento de

las micro y pequeñas empresas. Desde el 2014 ya vengo desarrollando mis funciones netamente en materia de cooperativas, viendo de qué forma promovemos y difundimos el modelo cooperativo y también no me desprendo del tema de institucionalidad de las micro y pequeña empresa por mi experiencia que tengo en la dirección. Soy especialista en la dirección de cooperativas e institucionalidad de la dirección general de desarrollo empresarial que pertenece, es una dirección de línea, al viceministerio de Mype e Industria del ministerio de la Producción.

Con respecto a las mypes y asociaciones o cooperativas, ¿Cuál es la importancia que tiene el café para este tipo de empresas?

Te comento, el estrato empresarial en nuestro país, más del 90% está conformado por micro y pequeñas empresas y otros modelos asociativos, eso lo que nos da como resultado es que tenemos como estado que apoyar a esas unidades empresariales productivas que tenemos, que como mencionamos del estrato empresarial representan el 90, más el 90% por lo tanto el estado tiene que dar políticas y lineamientos para impulsar este sector, y lograr que las micro y pequeñas empresas, sobre todo porque tiene muchas dificultades o problemas. Uno de ellos es su tamaño, por ser un tamaño pequeñito no tiene una capacidad productiva para poder cubrir nichos de mercados y eso lo que involucra es de que tengan en este caso que comercializar sus productos a intermediarios, que es lo que está pasando con el café, entonces al productor de una parcela le pagan lo mínimo por su producción cuando la idea es de que el productor se asocie. Al momento de asociarse lo que desarrolla en ese proceso de asociación tanto de las mipymes como de los productores agrarios es que van a generar estrategias para impulsar economías de escala es decir reunimos en grupo a un bloque, podemos comprar nuestros insumos, materia prima como es la semilla, el guano, el abonamiento que necesite o las herramientas a bajo costo porque no voy a comprar una unidad o 2 voy a comprar cantidad y eso es lo que genera es economías de escala. Asimismo voy a poder cubrir ciertos nichos de mercado porque ya no estoy hablando de mi capacidad productiva sino de la capacidad productiva de todo el conjunto y eso permite entrar directamente al mercado si estamos hablando un mercado local, regional, nacional y si vamos a hablar de un mercado internacional me asoció con otras cooperativas o con otras empresas a través de esquemas asociativos, hago contrato de consorcio y lo que busco es de manera participativa entramos en ese proceso de comercialización donde el precio y el valor por mi producto se valoriza en base a lo que

el mercado demanda. Entonces de esa manera generamos mayores ingresos para el producto y ese es el rol que tenemos desde el Ministerio de la producción para impulsar de que las unidades productivas llámese micro pequeñas empresas y productores agrarios que aún no han decidido formar un esquema asociativo opten por el modelo cooperativo.

Mencionaste que muchas veces estas empresas no saben cómo formarse, ¿Consideras que hay ciertos puntos de ese proceso que pueden facilitarse con el uso de tecnologías?

Efectivamente, uno de ellos es la información, lamentablemente el productor no tiene acceso a conectividad y eso es lo que dificulta es tener acceso a información que podemos difundir la través de diversas plataformas tecnológicas, una de ellas es desarrollar este tipo de charlas informativas que desarrollamos en Produce todos los lunes de cada mes difundimos el modelo cooperativo porque es importante, cómo puedes construir, tip, pequeños tips de cuáles son los requisitos mínimos, donde me puedo apersonar, quién me puede asesorar y de esa forma iniciar este emprendimiento que ellos están buscando. Esa es una de las opciones y sí efectivamente el uso de tecnologías de información van a permitir y están permitiendo en otros países lograr el crecimiento de esas unidades económicas. El día de hoy por la mañana, tuvimos una reunión te comento con Chile con la delegación de Chile y comentaban que ya el 70% de sus unidades empresariales ya se encuentran conectadas y eso es un gran logro para ese país y es lo que Produce también está buscando a nivel de país, utilizar esas herramientas tecnológicas que permite articular, enlazar a todas las empresas sea los tamaños que tenga y las unidades productivas que tenemos pero hay que trabajar mucho y a nivel de otros sectores tenemos que impulsar ese trabajo, sobre todo en las zonas rurales de nuestro país.

Con respecto a las pequeñas cooperativas de café, ¿Sabes si utilizan algunas de las herramientas que brinda PromPerú, sea Rutex, Siicex, ExportaFácil; para aquellas que están en un proceso de exportación?

Aquellos que ya inician proceso exportación, sí vienen utilizando la ruta exportadora, es básico entrar por esos programas de capacitación y sobre todo de asesoramiento, de guía, también participa mucho en los proyectos del PAI que también es interesantísimo porque los ayuda un poco, ya tienen un asesor que los acompaña en ese proceso de internacionalización y la gran mayoría de nuestras cooperativa por más pequeñas que

son, ya tienen experiencia porque han salido ya en misiones, pasantías tecnológicas fuera del país. El sector con más experiencia en salir fuera, participar en ruedas de negocio, en ferias internacionales son nuestras cooperativas de café y gracias a esa experiencia es que ellos están optando y están nuevamente participando en mucho de los fondos que el estado bien pulsando, en el tema de los programas de Mincetur, están son las primeras que vienen participando. Es Produce, Minagri que también las acompaña, cuando una cooperativa recién se forma logramos y desde Produce también, con recursos logramos que puedan participar primero en ferias locales, nacionales y una vez que tengan ya las las competencias necesarias ya a través de Mincetur ya pueden participar en estas ferias tan importantes. En el caso de Dubai, se de información que me proporcionó Mincetur que participaron alrededor de 4 organizaciones del sector café, entonces eso es un logro importante, también de manera particular, una de las grandes cooperativas que tenemos de café, Cenfrocafé ya ha venido desarrollando negociaciones en este mercado tan fuerte, tan competitivo como es el mercado que impulsa Dubai.

Desde su punto de vista, ¿Cuál ha sido el impacto del uso de las tecnologías digitales para que estas pequeñas cooperativas/asociaciones logren el impacto en la comercialización de su café?

Uno de los de los logros que han permitido, desde el diseño de contar con una plataforma llámese página web o Facebook y también el uso e implementación al interior en sus procesos productivos y procesos de gestión; la implementación de estas herramientas ha permitido sobretodo fortalecer la gobernanza de la cooperativa de café, quiere decir nosotros como cooperativistas y yo me digo cooperativista también porque formo parte de una, lo que buscamos es siempre impulsar el desarrollo al interior de nuestra organización y las cooperativas agrarias sobretodo de café ha logrado realizar sus procesos de gestión, que son la elección de su proceso de asamblea general, por un tema de la pandemia ellas no han podido reunirse como siempre lo desarrollan manualmente para poder elegir a sus nuevos directivos, a hacer una renovación de sus tercios, de sus miembros representantes de las cooperativas y gracias al desarrollo de una plataforma se ha podido realizar asambleas generales virtuales, a través de las diversas plataformas que tenemos de comunicación como el Zoom, el meet y el Teams también se ha logrado diseñar una plataforma que ayuda el proceso de elección de los representantes y está plataforma lo han elaborado gracias al apoyo de diversas organizaciones como es una

federación Nacional de Cooperativa de ahorro y Crédito que pone a disposición a cualquier cooperativa que quiere realizar un proceso de elección virtual la plataforma para que puedan utilizarla. Entonces esto es un trabajo bien interesante y sobre todo aplicando uno de los 7 principios cooperativos que es integración cooperativa, que es el apoyo a otras cooperativas cualquiera sea sus tipologías, entonces eso se ve el desarrollo y la aplicación de estos principios y lo que impulsa el modelo cooperativo en estas unidades productivas y en los productores agrarios de café. Han recibido muchos logros, están recibiendo pasantías ahora virtuales también para conocer un poco el desarrollo que vienen implementando, la aplicación de certificaciones y todo eso gracias al uso de estas herramientas y esperemos que muy pronto nuestras cooperativas de otras cadenas productivas también que puedan lograr ese desarrollo que lo tienen actualmente las de café. Tenemos un cite también de café, único en nuestro país y la idea es de seguir impulsando por el desarrollo y la Innovación

¿Cuál es el nombre del software?

No es un software privado, lo administra FENACREP, La Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito y pone a disposición de cualquier otra cooperativa que quiera utilizar esta plataforma. Es un trabajo que ellos lo han elaborado con apoyo de organizaciones internacionales que los han ayudado en el proceso del diseño durante el primer año de la pandemia y eso también permitió que el siguiente año que fue un año que nos dieron solamente de tolerancia para la elección, era que tendrían que iniciar su proceso de elección en mucha de las cooperativas de ahorro y Crédito y así lograron actualizar a sus directivos, a sus representantes legales y esto también, esa plataforma ha permitido de que tenemos ya la herramienta, difundamos y pongamos a disposición de otras cooperativas que quieran utilizar. Entonces eso es un gran logro por iniciativa propia sobre todo viendo las dificultades que tenían porque recordemos que al no tener a una representante legal vigente, no puedo realizar actividades operativas y eso es una limitación, una restricción y eso es uno de los pasos que se ha logrado por iniciativa propia y de apoyo de todo el sector cooperativo, entonces eso es una experiencia interesante y que se debería replicar también en otros países, porque eso ha permitido no parar en el sector cooperativo.

¿Consideras que están altamente calificados para el uso de tecnologías?

Hay que trabajar, te comento, sobre todo en zonas Rurales, cooperativas usualmente de ahorro y Crédito la tenemos en la parte en las ciudades de capital pero cooperativas agrarias, alpaqueras están en zonas altoandinas; entonces así como estamos trabajando en la cultura financiera, enseñando los productores el tema de ahorro, cuando se utiliza el crédito, también es importante hacer uso de estas herramientas y cómo lo deben de aplicar en estas zonas tan alejadas. He estado en zona de frontera con Brasil, con Ecuador donde la accesibilidad, los canales de comunicación son bien restringidos y la interconectividad es mucho más entonces necesitamos trabajar ese tema, estos grandes proyectos de inversión, lograr que todo el territorio peruano tengamos conectividad y vías de comunicación, esto va a permitir el desarrollo y la implementación de estas herramientas. Nosotros cuando lanzamos el censo Nacional de cooperativa como parte los resultados nos comentaban de que es el 40% de las cooperativas censadas que fueron 1425 que hacían uso de herramientas de tecnología, entonces es una gran brecha que tenemos que cubrir. Ahora estamos por lanzar también y presentar nuestro proyecto de Ley General de Cooperativas, una ley general que tenga un componente de promoción muy fuerte y donde el estado a nivel de los diferentes niveles: local, regional y nacional se impulse el modelo cooperativo y ahí vamos a nuevamente levantar información, cual es el grado de desarrollo que tiene a nivel de uso de tecnologías, esperemos que los resultados de este censo nacional que lo vamos a realizar cada 5 años, nos permite un poco ver esas medidas que se han ido implementando y cómo venimos cerrando esas brechas.

Consideras que un factor que también influye en el uso de tecnologías es el pensamiento que tienen los miembros de las cooperativas, sea los directores, se sabe que el café es tradicional y muchas veces las cabezas no se sienten seguras de uso, porque el tema con el café es que para vender cierta cantidad de quintales me reúno con él, ya lo conozco de varios años, entonces para qué voy a crear una página web para venderlo ¿Consideras que ese es un factor?

La edad es tal vez lo que dificulta porque la gran mayoría de nuestros productores, sobre todo en café, en lo que son commodities que tenemos en nuestro país, ya son personas adultas mayores donde el uso de las herramientas tecnológicas los dificulta y a veces es una barrera a diferencia del joven y es importante trabajar mucho el relevo generacional, ahora a raíz de la pandemia muchos hijos, nietos han vuelto al campo y eso ha permitido un poco ayudar al padre, al abuelo que se ha quedado en la cooperativa, reemplazarlo,

aplicando el conocimiento de lo que venían desarrollando en la capital para tomar esa posta para ellos pero te comento que yo me he sorprendido cuando he visto el caso de muchos productores agrarios que forman parte una cooperativa que a través del WhatsApp reciben información del precio en bolsa del café, entonces si el precio bajo y dicen no vendo mi café, creo que ya esa información ya está llegando allá permiten que el productor ahora través de esas herramientas el WhatsApp sobre todo de llegar la información concreta, rápida, muchos directivos están usando esta plataforma, estas herramientas para difundir aquellos información importante, interesante que deberían conocer todos los socios. Entonces eso ha permitido, obviamente que si el tema de la accesibilidad, el uso y sobre todo el tema de conectividad es lo que dificulta. Yo he estado hace poco en Vilcabamba donde pase por 10 caseríos y de los 10 caseríos solamente dos tenían conectividad, se iba la señal y solamente en esas dos comunidades tenía señal. Entonces la dificultad del productor es no tenemos internet, por lo tanto no nos llega información, entonces tienen que ir a otra comunidad para recién obtener información y su celular pueda descargar toda la información entonces eso es lo que nos comentan ellos, no sabemos qué está pasando fuera. Yo creo que el uso de estas herramientas tecnológicas, está permitiendo que el productor esté informado, también hay que trabajar mucho el tema de la información y al interior de la cooperativa hay un rol muy importante en el comité de educación; que uno de los principios cooperativos también que habla que es el sexto principio es información, capacitación y comunicación y eso también ayuda a que como parte del rol del directivo de la cooperativa informar a mis socios, a todos los socios como está caminando a la cooperativa, eso también ayuda y sé qué tanto los gerentes que son los que se encarga de la parte comercial en la cooperativa están muy prestos al uso de estas herramientas

Entonces podemos concluir que no es solo un tema de predisposición pero si un tema de infraestructura digital que tiene nuestro país, porque como mencionas esta es la manera. Con respecto al uso, más allá del precio en bolsa. ¿Como ellos saben cuantos sacos están sacando, en las empresas grandes sabemos se usa SAP, Oracle; como es en el caso de las cooperativas?

Las cooperativas lo manejan mecánicamente, no hay uso de herramientas digitales en planta, se maneja nivel de centros de acopio, cada productor lleva su producción, lleva sus sus quintales, sus sacos de café al centro de acopio y toma nota de cuanto llega de

cada uno de los socios, identifica, se registra y luego viene en ese caso la movilidad que traslada de los centros de acopio a la planta de procesamiento de la cooperativa y es en la planta de procesamiento donde ya realizan todo tu proceso productivo y sí mucha de las plantas de procesamiento del café ya vienen implementando algún tipo de herramienta, tal vez no son las de última tecnología y es lo que nos solicitan mucho gerentes de las cooperativas; necesitamos de apoyo, de asistencia técnica, de expertos que que nos puedan permitir de qué forma podemos agilizar nuestro proceso de acopio, el proceso de selección, identificar. Entonces ellos mecánicamente realizan mucho sus procesos. Aparte también como te mencioné, en ciertos lugares la luz es restringida por horas. Entonces eso también dificulta el uso de estas herramientas, entonces sí he visto en campo todo este trabajo que vienen desarrollando de manera mecánica sin uso de herramientas. Entonces es importantísimo sobre todo para lograr minimizar tiempo y costos para la parte productiva en la cooperativa

¿Consideras que las competencias digitales o las aptitudes de una persona que esté dispuesta para el desarrollo?

Sí es importante pero el productor como te digo cuando vas a una región, ellos quieren aprender y no te dejan; yo voy a un horario específico tengo para ir pero no porque saben que no vas a volver a la siguiente semana porque efectivamente nosotros tenemos una intervención a nivel nacional pero si hay un compromiso de monitorearlos virtualmente pero es distinto para ellos, necesitan mucho nuestra participación presencial y te digo si están predispuestos. Uno es el tema del tiempo y otro es el tema de la accesibilidad pero si hay mucha predisposición.

Habías mencionado al inicio de la entrevista, son los productores quienes pierden durante la cadena productiva, quienes son menos pagados y justo hace unos días había visto que se había desarrollado una app que te permite comprarle directamente a los productores. ¿Hay algún otro problema que se pueda mejorar con el uso de tecnologías en el beneficio de productores?

Los problemas más recurrentes que identificamos en la cooperativa es el tema de financiamiento muchos están endeudados y eso a raíz del precio por ser un commodity el café baja y lamentablemente la producción de ese año o de esa cosecha no va a generar márgenes de utilidades por lo tanto entra en pérdidas y el productor ya se encuentra

endeudado es una de las dificultades que tiene. La segunda dificultad está relacionada al tema también de motivación, que hacemos no frente a ese problema, también en la cooperativa, los apoya, los ayuda en servicios de ámbitos social que ellos necesiten; por el tema de la pandemia han tenido fallecimiento de muchas familias, padres, entonces eso también ha debilitado mucho las formas. Antes se reunía muy frecuentemente ahora tienen ese temor de reunirse porque pueden enfermarse. Otra dificultad tiene que ver el tema de confianza también, ellos están buscando mercado eso siempre me dicen, dónde más puedo colocar mi producto, entendiendo de qué tal vez el valor que le den por ese producto sea mucho más alto en un mercado y le dices que vayan identificando nichos de mercado selectivos en el caso del café es importantísimo el grado que tiene de acidez que tiene el café este porque eso permite colocar; el valor del café es distinto dependiendo a esas características por lo tanto es importante que produzcan un café tradicional sino un café que realmente ayude a darles margen de utilidad que están buscando en ese proceso; A veces tienen dificultades con el acceso de semillas no encuentra tus es el estado A veces el estado otorga semillas de productos o de café mucho más barato por lo tanto dicen no y con eso yo no voy a recuperar mi inversión entonces están en ese proceso de búsqueda de mercado, en mejorar su proceso productivo y ahí si entraría el tema del uso de las herramientas tecnológicas porque el riego tecnificado me permite también ahorrar mucho en el recurso hídrico en zonas donde el recurso hídrico es limitado o es aparte también es caro porque estamos hablando de otras zonas, se podría implementar.

¿Consideras que usar herramientas digitales, les permitirá ingresar a nuevos mercados en el exterior?

Es importante sobre todo para el equipo directivo y la gerencia toda cooperativa empezar a pasar por ese tipo de experiencias, ruedas de negocio. ferias, pasantías internacionales, tecnológicas; eso permite un poco entrar en nuevos mercados, ver el tema de negociación si es la primera vez que voy a entrar a un proceso de negociación tengo que manejar esas herramientas para poder colocar un buen precio a mi producto. Entonces es una forma de que pueda manejar esa experiencia y ayudarlos en ese proceso. Ahora lo que estamos trabajando muy fuerte es la capacitación y el uso de las herramientas para poder hacer negociación entonces antes era presencial face-to-face, ahora los proceso de negociación lo pueden hacer nivel de plataformas digitales, entonces cómo lo hago, como me presento, como armo un brochure, una carta de presentación de mi de mi cooperativa cafetalera y

estamos en pañales. Para la cooperativa entre las empresas ya manejan ese tipo de instrumentos de gestión, documentación, nuestras cooperativas requieren todo ese proceso

Por último, ¿cuál es tu visión para el sector cafetalero en los próximos 5 años?

Bueno, sé que el sector cafetalero está entrando en un proceso de no solamente comercializar commodities si no están ya un proceso de producción de café y sacando marcas de café o en este caso aliándose con otras empresas, otras organizaciones internacionales para poder colocar su café y transformado porque saben que el proceso de transformación le da un valor agregado y un mejor precio a este producto y la aplicación de certificaciones es lo que ellos los motiva porque hay como una prima que ellos obtienen, que es como un bono, una recompensa que le da por aparte del precio que le da por el café es una prima Fair Trade. Ahora en las cooperativas agrarias está prima no va a ser deducible de impuesto a la renta, es como un premio que le damos a ese productor por sacar un producto con certificación, cumpliendo todos los estándares que ahora nos demanda el mercado internacional, europeo, a donde estén entrando ellos. Es un logro que a ellos los motiva; yo creo que sí nuestras cooperativas están en ese proceso ya de no solamente entregar materia prima, si no ya transformarla y de esa manera colocar y la competencia muy fuerte con Colombia, colocar también la marca Perú, café peruano, estás consumiendo café peruano. Tanto los eventos internacionales que venimos desarrollando en el país como es la taza de excelencia, tenemos la ruta del café y tenemos también, estamos preparando a baristas que son expertos catadores de café y tenemos que impulsar muy fuerte y y las cooperativas también están entrando en ese tema; de aperturar cafeterías en nuestro país. Jaén tiene cafeterías de Cenfrocafé, en Miraflores también se está impulsando mucho el tema de cafeterías, en la zona del Vraem hay dos cafeterías que son importantes y en verdad cualquier turista que llegue por esa zona tiene que pasar por esas cafeterías y tenemos que impulsar el consumo nacional en el tema de café pero café verdadero es lo que muchos cafetaleros me dicen: “Judith, el café que tú tomas no es café, este es el verdadero café”. Entonces tenemos que seguir impulsando, yo creo que hay un trabajo muy fuerte que desarrollar a nivel de los diversos sectores. Hay muchas cooperativas que están esperando el apoyo de profesionales como tú que quieran trabajar, que quieran poner su granito de arena con ellos gustosos de poder recibirlos y ustedes también aprender mucho de estos modelos que tenemos en regiones.

Entrevista #9 Heber Chavez

Buenas noches, podría presentarse por favor.

Qué tal María, bueno yo soy analista de mercados internacionales. Trabajo en un canal digital y también trabajó en una empresa haciendo inteligencia de Mercado internacional.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

Mira te comento, las exportaciones son un gran beneficio para el estado y también para las familias peruanas, con lo cual se generan divisas y dan trabajo a las familias tanto comprando la materia prima directamente del agricultor en el procesamiento de trabajo donde esté ubicada.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Te comento, el crecimiento es de 13.34% en valor fob pero en volumen, en peso neto ha tenido una caída de -28.18%; en cambio en el precio promedio ha tenido un crecimiento de 41.47% y también cómo ha caído el volumen también el número de envíos ha caído en un -7.23% ; sin embargo, no todo es negativo porque hubo un crecimiento de 43.09% en el café orgánico, en cambio en el café convencional ha tenido una caída de 31.78%, entonces sumando estos dos generaría el -28.18% en cantidad y si te digo en valor, el crecimiento de los tres años el valor de café orgánico ha crecido de 73.86% en cambio el convencional solo ha tenido un crecimiento de 10.14% sumado a eso tengo un 10% y 13.34% es el crecimiento general.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Te comento que son muy pocas las que usan esas herramientas, son raras las empresas que utilicen estas plataformas; puede ser por desconocimiento de los empresarios o los trabajadores. Porque acuérdate que RUTEX, eso es parte de PROMPERÚ que brindan capacitaciones a las empresas exportadoras y por otra parte LATE, es una plataforma que brinda información de diversos mercados del exterior y ExportaFácil sirve solo para hacer envíos de 7,500 dólares y el peso máximo es de 30 kilos, o sea para una pequeña empresa, emprendedor o un agricultor que tiene un contacto en el exterior, puede enviarlo sin ningún problema a través de esta plataforma de ExportaFácil.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019? ¿Y cómo considera que será el futuro de los negocios internacionales gracias a estas herramientas digitales?

Según la experiencia que tengo, es mínima no es mucho, es porque hay empresarios que no conocen las herramientas de Inteligencia comercial, quizás no sabe ni qué es LATE, no sabe qué es este RUTEX, no conocen lo que es Exportafácil, muchas veces hay empresas que no saben entonces el crecimiento es mínimo. No solo utilizar las plataformas que me has comentado, si no pueden utilizar otras plataformas, pueden ser Trademap, Veritrade, también hay otras plataformas que brindan esta información pero si tienen un departamento comercial estas empresas y tienen un manejo adecuado van a tener una mejor información y poder analizar mejor el mercado destino y donde Ellos sí podrían innovar no porque van a tener que analizar qué productos están en tendencia a base de café en los mercados.

Podemos asumir que el crecimiento de las exportaciones se da independientemente del uso de estas herramientas.

Así es, correcto.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

La forma que estas empresas están capacitadas son a través de plataformas virtuales como webinars, plataforma virtual sería Zoom es una de ellas que muchas veces algunas empresas la usa, otras pueden ser quizás a través de Facebook Live o también puede ser a través de tik Tok Live, entonces son estas las que ayudan y están brindando las empresas

que brindan servicios de Inteligencia Comercial. Entonces, es mínimo pero sí hay un interés de las empresas por utilizar estas plataformas

¿En qué aspectos considera que estas empresas deberían mejorar respecto a la capacitación de sus colaboradores en tendencias digitales?

Bien aquí tendrían que capacitar tanto al área comercial como al área de marketing donde estas puedan desarrollar y utilizar adecuadamente. Muchas veces hay trabajadores de comercio exterior que no conocen las plataformas. Sería importante que los empresarios inviertan en sus trabajadores.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Por el momento diría Mínima, porque muchas veces tenemos referencia de Sierra y Selva Exportadora, tenemos del Minagri, son programas del estado que brindan al agricultor que estos puedan asociarse y generar un mayor poder de negociación y obtener mayores ganancias pero tenemos deficiencia en el transporte, carreteras en mal estado, muchas veces para ciertas comunidades no tienen acceso directo como una carretera central o la panamericana norte y eso también perjudica y retrasa los envíos.

A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

Colombia en la parte de cosecha, ellos están utilizando lonas de recolección, donde el productor colombiano ya está trabajando con eso y el peruano utiliza un balde o una canasta para recoger el producto que es donde este se demora al momento de cosechar o también hay otras que utilizan derribadoras que permiten cosechar más rápido. Por otro lado, hay una herramienta para ver el fermentado, si está listo el café. Son esas 3 tecnologías que Colombia está utilizando, si lo están haciendo son empresas grandes, de momento no he visto que lo hagan.

¿El uso de las herramientas digitales han permitido que las empresas exportadoras de café desarrollen positivamente su oferta exportable? ¿Por qué?

Claro, Sí ayuda, esto nos va a permitir como está tu empresa, si tiene la capacidad de responder a un pedido de mercado internacional, si tu eres una empresa que vendes un

contenedor al mes pero yo soy un comprador que pide dos contenedores al mes, las plataformas virtuales podemos conocer a la competencia y nuestros clientes; que capacidad de compra, en que temporada la compra y va a permitir tener un mejor desarrollo.

¿Cómo se mide la efectividad de las herramientas digitales en las exportaciones que realiza una empresa cafetera?

Va a depender de cómo éstas la utilicen, si el personal está capacitado va a tener un buen desarrollo; si no está capacitado va a tener un retraso.

Podemos asumir que existe una relación directa entre el desempeño exportador con las capacidades que puedan tener estas tecnologías.

Claro, acuerdate que Colombia usa las herramientas que te comenté, cosechan su producto en menos tiempo, el peruano se demora 3 a 4 días y usa más personal mientras que Colombia quizás lo hace en un día generando ahorro en costos y obteniendo mayor competitividad.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

De acuerdo a la primera pregunta, Perú es un país megadiverso, con climas distintos en la selva central, en el sur. Una de las oportunidades que tendría Perú sería generar o crear una marca de café usando una mezcla de éstas regiones como lo hacen en Europa, donde compran café peruano, café colombiano, café de India y esto lo mezclan; un nuevo producto con nuevo aroma. Por otra parte, una de las partes negativas, las carreteras son limitadas haciendo que el transporte se encarezca y se aumenten los precios así como que los peruanos deben utilizar las tecnologías que utiliza Colombia, adaptarlo a nuestra realidad.

Entrevista #10 Josseline Arancel

Podrías presentarte porfavor

Hola María y gracias por la invitación. Mi nombre es Josseline Arancel, soy consultora, exportadora y analista de inteligencia de mercados internacionales en Perú exporta TV y bueno estoy aquí a tu disposición para poder ayudarte con tu investigación acerca de la exportación de café.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

Importancia, pienso que es uno de los productos pilares o tops estos podríamos llamarlo hablando estadística. Entonces uno de los productos principales que exporta Perú, produce y exporta; tenemos principalmente en las regiones de la selva, por ejemplo en Cusco parte selva tenemos variedades como el arábica, en otras regiones también en Junín parte de la selva alta y selva baja y luego tenemos también en otras regiones de Loreto y otras. Entonces principalmente es como te decía, es una actividad agrícola que muchas personas en el interior del país dependen de ellos, entonces va toda la cadena que son productores, procesadores y exportadores porque me hablabas del café tostado estamos hablando de un proceso productores las personas que lo acopian, porque un solo productor no es posible que pueda producir un contenedor completo y más aún si estamos hablando de café tostado. Sin embargo hay que homogeneizar el tema de las variedades y calidades.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Ahí básicamente es un tema de recuperación recordemos que antes esto sí habrás investigado tenemos ahí que el agricultor ha sido golpeado con el tema de la roya, la enfermedad de la roya entonces muchos cultivos han perdido incluso productores que han dejado de producir y se han dedicado a a otra actividad como por ejemplo te hablo así un caso en Chanchamayo la actividad principal era el café para la gran mayoría de personas entonces el tema de la roya cambió la vida de muchos, dejaron de producir, daño la mayor parte de producción de café y tuvieron que emigrar. Entonces ahí te dio la oportunidad también hablemos en el 2020 que muchos productores emigraron al tema de kion o jengibre por el tema de covid entonces ahí a un porcentaje se inclinó a producir eso y bueno los que tenía para recuperar su producción y también se han quedado con ese producción de café o continuado. Hay muchos que todavía siguen continuando en eso y

están recuperando esos cultivos de volviendo a producirlos y básicamente eso es una recuperación, porque si analizamos un poquito más atrás, tú comparas con una exportación antes de este tema la roya, te vas a dar cuenta que ahí simplemente un tema de recuperación pero no es en crecimiento exponencial.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Bueno ahí herramientas y como las que mencionaste, si son muy vitales en verdad mucho depende de como lo usen, a veces hay infinidad de información sobre el café recordemos que se basa en base a la bolsa tienen la información y mucho de los agricultores incluso algunos ya saben manejar eso. En cuanto al estado y si me preguntas específicamente de los que yo conozco son los que tú mencionaste que lo trabaja PROMPERÚ, es una información bastante general. No es específica. Si hablamos para una herramienta del café únicamente no creo, podrían recurrir más es a personas especializadas en esto, expertas en el tema de la exportación de café y también las cámaras y bueno si hablamos te decía del tema del café tostado y molido hay que hacer una investigación detrás antes de ingresar a un mercado. Por ejemplo, hablamos de Italia que tengo una Colega allá y nos comentaba que el café italiano es bastante amargo, es diferente, nosotros no tomamos así tan amargo, hay que adaptar el producto para poder ingresar a otros mercados entonces para ello es un tema de investigación que va a depender mucho también de la iniciativa del agricultor o de este gremio, de asociación para que puedan participar en las ferias mediante PromPerú pero hay que ir estar detrás, porque también te pide ciertos requisitos.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019? ¿Y cómo considera que será el futuro de los negocios internacionales gracias a estas herramientas digitales?

Mira, está el 2019, 2020, 21 hemos estado en pandemia principalmente, entonces las herramientas digitales para Perú realmente han cambiado, las personas mejor dicho han cambiado y se han dado cuenta que las herramientas digitales al menos en exportaciones son de vital importancia y es una herramienta que se puede utilizar, incluso uno puede

contactar personas, familiares que están interesados en el producto si hablamos de café tostado es posible ya que podremos estar en Facebook, Instagram, LinkedIn, entonces son de vital importancia pero si hay que saber las hay que saberlos usar con mucho cuidado y teniendo las precauciones necesarias. El problema del acercamiento de las ferias que fue lo que más me sorprendió y también ha sido como te digo porque para asistir a una feria implica que tengas que mudarte a otros países pero en cambio se han dado las ferias online y ha sido posible poder participar de manera virtual y aquellas empresas que lo han aprovechado estoy segura que han podido aprovechar algunas oportunidades o al menos tener otro otra visión acerca de cómo son los negocios en otros países y con otras empresas. Entonces es muy importante todo esto se está todavía trabajando en algunos casos el tema de la modalidad virtual y simplemente es adaptarse y buscar capacitarse para poder saberlas usar.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Mira no sé cómo trabajan en la cámara en ese sentido, entonces no podría decirte desde mi punto de vista. Mi recomendación sería identificar estas ferias, hubo reuniones o ruedas de negocio que se puedan realizar y todo esto es en el internet, todo está en el internet; simplemente hay que saberla usar, hay que saber preguntar incluso la misma PROMPERÚ no solamente está en Perú si no tenemos en en diferentes países, representantes en diferentes países y podemos utilizar eso también e incluso PromPerú tiene un tema de recursos básicos para la exportación, temas básicos que está en el aula virtual que aquellas personas que quisieran capacitarse en cosas básicas al menos tener una noción y entender cómo funciona; es importante porque también hay hablan de drawback que son beneficios para el exportador o los envíos postales entonces que también si uno contacta a un cliente nuevo te va a pedir muestra, por la calidad del blend de nuestro país es distinta y se solicitan pequeñas muestras para ver si es del gusto del consumidor.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

La política en verdad, considero que ahorita los agricultores en general, no veo una participación activa de parte del gobierno en el tema de exportación y les hace falta mucho

mucho apoyo en el tema de exportación ahí, incluso por parte de PROMPERÚ veo que sí están trabajando pero incluso para que puedas reunirte con o ser socio o ser parte de la ruta exportadora creo que tienes que tener un año o dos años de exportación, entonces de qué estamos hablando. Yo considero que hace falta mucho más apoyo por parte del gobierno en el café, ahorita se está invirtiendo en abonos y todo eso pero considero que no es la solución.

A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

Desconozco un poco el tema de la infraestructura en Colombia, no podría decirte si es verdad o falso. Sin embargo, Colombia sí produce igual, incluso nosotros exportamos a Colombia y ahí lo comercializan para poder completar sus pedidos porque Colombia es uno de los principales exportadores del mundo. Considero que ellos sí están un poquito más adelantado en el tema de la exportación de café, considero que hay más organización realmente eso es lo que les ha ayudado y se han posicionado bien como exportadores de café.

¿El uso de las herramientas digitales han permitido que las empresas exportadoras de café desarrollen positivamente su oferta exportable? ¿Por qué?

Por supuesto que tiene una relación directa, Claro que sí es de vital importancia que sumado a ello implica participar en ferias ya sean locales o internacionales porque estamos hablando de un producto procesado no listo para consumo, si hablamos de café en grano para un consumidor de por ejemplo los cafés no donde ponen su maquinita venden el café entonces participan en ferias; incluso el año pasado se realizan en junio o noviembre también si no me equivoco, se realiza el Festival del café y también hay Expo café y creo que se realiza ahora en noviembre y participar en estos eventos y al mismo tiempo que sean transmitidos para dar a conocer a mayor amplitud de público es de vital importancia. En otros casos es el tema de investigación del mercado para adaptar su producto, una constancia de prueba y error porque de la noche a la mañana no vas a exportar un contenedor y hay que enviar prueba, una catación, te dirán si hay que mezclarlo con esta variedad, entonces es hacer envíos, pruebas y se va creando una alianza comercial por el periodo que consumen. En general, nos hace falta el tema de desarrollo comercial, exportando más allá. A veces la gente tiene miedo o están

esperando que les traigan el cliente y hagan el envío; no en todos los casos pero sí se les hace difícil empezar.

¿Cómo se mide la efectividad de las herramientas digitales en las exportaciones que realiza una empresa cafetera?

Efectividad. yo lo mediría, tendría que tener una información acerca de cuánto es que vendo local, cuanto exporto mediante un broker o Trader y lo otro es también medir cada medio por donde yo estoy promocionando mi producto. Sí estoy vendiendo por página web hay diferentes indicadores que uno puede aplicar en la web por ejemplo el número de visitas en el mes, cuantos te han preguntado y de esos que te han preguntado cuánto porcentaje es que te llegó a cerrar la venta y si no cerraste, a cuántos cotizaste y de los que cotizaste qué pasó, porque es que te dijeron que no. Entonces es ir evaluando continuamente todo estos procesos, todo esto para que pueda uno ir mejorando y llegando hasta un punto de la perfección. Entonces lo mismo de la página hay que ver las redes sociales hay que estar con el tema de los medios de comunicación igual, no habrá hoy en día el cliente le gusta que se le brinde soluciones, en este caso hablamos del café, que sea un café que se adapte a su a su vida, que sea un café que pueda disfrutarlo en su momento, en los momentos libres o momentos de oficina

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

Como ventajas considero que tenemos algunas variedades que son muy comerciales como la arábica y que son variedades comerciales. Nuestro país está posicionado también como productores y exportadores de café, generalmente el mayor porcentaje y el mayor porcentaje de participación en cafés en general es en café grano verde porque se exportan a Estados Unidos. a otros países y allá lo procesan y lo reportan y comercializan en el mismo lugar pero ya transformado con su etiqueta y todo pero aquí el tema de la exportación de café tostado es muy baja, claro que también si uno quiere producir alto se requiere bastante inversión pero podemos ver diferentes mecanismos, aliarnos, buscar empresas que puedan hacerlo y como te digo es un tema de llegar a encontrar este cliente que si gusta y para eso hay que ser muestras y muestras y bueno el tema de la herramienta digital; las desventajas probablemente no tenemos un mayor apoyo con el tema

la infraestructura que mencionabas de parte del gobierno para poder impulsar esto y también muy aparte de así como existe la Expo café que generalmente está enfocado para clientes nacionales, podríamos, considero yo que podríamos trabajar así con sectores hablando como el del café Aliado con estas cámaras, bloques de agricultores o cooperativas que trabajan en conjunto; con ellos poder trabajar poco a poco, ir filtrando a potenciales productores que puedan dar este salto de la exportación pero aliado como te digo de nuestras cámaras que se encargan de trabajar con los pequeños, aliados con PromPerú y todo eso. Pero esa es la desventaja de que no se logra eso porque no hay una comunicación de parte del gobierno. Entonces es eso que se debería impulsar, así como existen muchos productos de marca Perú, igual el café también considero que es relevante y puedan también impulsarlo, crear campañas de promoción para la exportación de estos productos pero como te decía en Alianza con cooperativas, la cámara de café, etc.

Entrevista #11 Luis Enrique Quintanilla

Podría presentarse por favor

Buenos días, Mi nombre es Luis Enrique Quintanilla, soy profesor en la Universidad del Sagrado Corazón, Enseño Ecología, y economía y seguridad alimentaria anteriormente trabajado en el INE, en el Centro Internacional de la papa, en el Centro internacional de Agroforestería, en el INEA pero siempre he sido profesor universitario, estaba en la San Martín, Ricardo Palma, Científica del sur, Alas peruanas, enseñé el postgrado en la Universidad de Puno que estamos usando su meet y en la universidad de Ucayali.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

El café ha sido yo diría en los últimos 5 años o un poco más todavía, la principal agroexportación; el café es una es la primera exportación, claro que a partir de los 90 y sobretodo del 2000 han emergido pues estos productos boutique: arándanos, espárragos, palta, uvas, páprika, etcétera porque son bienes de lujo. Ustedes saben que hay commodities, por ejemplo la soya la importamos mucho de Bolivia, de Brasil tanto como soya misma o como torta de soya para alimentar ganado; el maíz amarillo o híbrido el maíz amarillo duro es otro producto commodity extensivo; el Trigo que importamos básicamente de Europa, Canadá, Australia pero cual es la característica de estos

commodities es que deforestan grandes superficies. entonces hace un daño fuerte al ambiente, son productos masivos. Nosotros con estos productos boutique estamos usando tierras de la costa que de otra manera sería en desiertos y en muchos casos estamos usando agricultura de precisión, es decir el agua la medimos por gota o por microaspersión que es la justa medida del agua no podemos regar por inundación, si no tiene que ser por agricultura de precisión porque desperdiciariamos el agua, contaminariamos los suelos y abonando en exceso pero regresando tu pregunta concreta el café es la principal agroexportación tradicional si quiere, a partir de los 90 y los 2000 y cada vez con más fuerza han entrado pues estos productos boutique que viajan en avión, no viajan por barco ni en contenedores cómo son la soya, el maíz, el trigo, el arroz y viajan en barco y entonces ahí estamos, el café es la primera y es uno de los principales cultivos en área y la característica es que el café es tan rendidor cuando tiene buenos precios que los agricultores se dan el lujo de dejarlo enmontado, ahí suelto, el cultivo sin cuidado se llena de hierbas hasta que los precios suben cuando los precios suben empiezan a cultivarlo, aumentan la productividad que se resuelve inclusive problemas de como la roya. Yo digo que la roya más que un problema fitosanitario es un problema económico, cuando el precio está alto le quitan las malas hierbas, lo cultivan, lo abonan y adiós roya. Aunque ahí en la roya quiero dejar una cuestión muy importante, nosotros somos un país muy lento en la Innovación; yo que he trabajado en el Instituto Nacional de Investigación Agraria, no se define muy bien la Constitución es una traba, por un lado le dicen no venda semillas, eso lo van a hacer los privados pero tampoco nos definimos si vamos a trabajar exclusivamente con productos de consumo interno o vamos a trabajar por la exportación. Yo quisiera que ustedes vean las estadísticas de Vietnam hace 20 años o después de la guerra de Vietnam, estaba en el en el suelo había sido no sólo atacado militarmente sino deforestado y ahora exporta mucho más que nosotros y tiene nuevas variedades. Nosotros como INIA o como quien debe ser responsable de la innovación, andamos pensando en las musarañas y no tenemos nuevas variedades que sean resistentes a la roya ni que se adecuen al mercado. En concreto el café es la agroexportación tradicional más importante de Perú tanto en dinero que se recibe como en área sembrada en el país.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Hay dos aspectos ahí y tienen que ver con la variabilidad, Tofler dice que hay tres revoluciones, la agrícola, la industrial y la informática y algunos le agrega la cuarta que es la Inteligencia artificial cosa que está entrando con una velocidad que no nos damos cuenta, entonces en la etapa Industrial que empieza más o menos en en 1750 unos 250 a 300 años hasta la fecha, lo importante era la homogeneidad cuando tú llevabas a un supermercado papas de distintos colores, el almacenero decía Oye no me compliques la vida tráeme papa blanca y olvídate del resto, yo acá manejo tanto saco de papa Blanca o tantas toneladas y tanta tonelada de papa Blanca sale y perfecto; pero en la etapa de la informática, del uso de la información, Ahora vas al supermercado y tu mamá sabes que papa es para freír, papa para sancochar, papa para la causa y tú entras a un supermercado y ahora encuentras todas las variedades posibles de papa porque la informática ha permitido manejar la diversidad y el Perú es un país superdotado en biodiversidad, la diversidad cultural, más de 150 idiomas, estuve en el África en Ruanda, este es el país de las mil colinas, y las colinas que tienen África no llegan a los 500- 1000 metros, son lomitas que como diría un colombiano: dónde está la subida. Entonces tenemos una diversidad que nos ha permitido manejar; por ejemplo los mejores cafés son de altura entonces podemos subir en altitud nosotros de 500/600/700/1000/1200 hasta 1500 m de altitud y nos va a dar un buen café de calidad. Eso es una ventaja comparativa pero los exportadores peruanos también he comprobado tienen una ventaja competitiva, son muy buenos exportadores, muy buenos agroexportadores porque en El año Internacional de la quinua mejoró la venta de la quinua tanto a Perú y Bolivia que partimos del mismo nivel pero Perú ha duplicados las exportaciones y hemos pasado primer lugar porque por la ventaja competitiva de los agroexportadores peruano son muy buenos, muy ingenioso pero el Ingenio también se pasa para el otro lado. Ustedes saben que dice diferenciar el producto, no vendemos commodities, eso está bien para Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia que quieran deforestar industrialmente su selva amazónica, nosotros vendemos productos diferentes; entonces hay que diferenciarse por calidad. Estamos usando no solo nuestra biodiversidad, pero sí diversidad de altitudes y estamos ganando en el mercado porque el agroexportador peruano es altamente competitivo.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

Un poco una pregunta difícil, porque este señor, bueno también he estado en una empresa que se llama Informacción con Fernando Cilloniz, y trabaje ahí como Gerente de Investigaciones científicas pero bueno creo que ExportaFácil es una buena alternativa pero lo usan para enviar pequeñas muestras o microempresas, creo que suena a herramienta amistosa que se puede usar. El otro es LATE, que es inteligencia de mercados; creo que esas dos herramientas son fundamentales, las que más se usan pero los agroexportadores, las cooperativas yo diría usan software propio; lo del estado usan los pequeños, medianos que quieren iniciarse.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019? ¿Y cómo considera que será el futuro de los negocios internacionales gracias a estas herramientas digitales?

Yo creo que lo fundamental de las herramientas informáticas o digitales como dicen son que permite incorporar información a la función de producción. Antes o bueno todavía se dice que los factores de producción son Tierra, trabajo y capital pero antes está afuera del paréntesis tecnología o si quieres le ponemos dentro la función tecnología o conocimiento; la tecnología es conocimiento y el conocimiento es información puesta en contexto y la información son datos y los datos son procesados con informática entonces las herramientas digitales son fundamentales para incorporar a la información como parte de la función de producción y sirven para transmitir información; yo puedo consultar acá Canadá que requisitos me piden para importar un producto, periodo de latencia, esa la principal contribución y el otro es el flujo de información; precios en la Merced, los productores de café a las 6 de la tarde están atentos a escuchar la información de precio de la bolsa de Nueva York del café, entonces las herramientas digitales permiten incorporar información a la función de producción. La información es cada vez más un producto valioso dentro de la función de producción y como un activo de la empresa.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Estarán capacitadas en función de que contraten jóvenes como ustedes y hay jóvenes muy proactivos que realizan aplicaciones, yo inicié en informática en los años 75 antes de que hubiera computadora cuando entre a trabajar al Centro Internacional de la papa, vi la computadora que estaba encajonada debajo de una escalera entonces le dije a mi jefe

vamos a abrir esa máquina y la vamos a poner en funcionamiento pero andando el tiempo alguien me ofreció hacer aplicaciones para celulares; Ya me siento cansado, más cómodo me siento hablando a las alumnas como usted pero yo sé que hay jóvenes que lo hacen y tienen la capacidad. Entonces a tu pregunta, las empresas exportadoras de café van a estar capacitadas en la medida que contraten a jóvenes preparados como ustedes y que conozcan las herramientas, yo les digo prepárense en informática, en Excel.

¿En qué aspectos considera que estas empresas deberían mejorar respecto a la capacitación de sus colaboradores en tendencias digitales?

Que debe capacitar, uso del internet, son millennials y han nacido con la computadora pero hay profesionales de mi edad que le tienen miedo a la computadora, cuando enseñaba informática les digo golpeen las teclas porque la computadora se da cuenta que le tienes miedo y se va a poner difícil. Entonces tienen que capacitarse en el uso de informática, el uso del e-commerce y conozcan qué herramientas hay, como puedo contactarme inclusive como puedo llamar a Microsoft o Amazon o a cualquier compañía de Estados Unidos y tengo respuestas positivas o sea a relacionarse al uso de socios presenciales y finalmente uso de herramientas financieras incluyendo el Microsoft Excel, yo lo uso para enseñar de estadística, econometría, programación lineal, simulación. El Excel es una bendición. Entonces el Excel es una buena herramienta. Entonces uso de internet, e-commerce y herramientas financieras

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

Creo que Promperú y Prompex son buenos ejemplos, hay gente interesante, jóvenes sobre todo, no hay que excluir a las personas mayores en la medida que se adopten, si una persona no sabe usar la computadora, casi es un analfabeto actual. Entonces, creo que sí hay ejemplos buenos, el Ministerio de la Producción es un ministerio relativamente joven, hay que decirlo el estado se va a adaptar a medida que usen herramientas informáticas.

A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

Tu sabes o ustedes saben que Colombia lleva café de aquí para darle aroma a sus cafés, yo los considero productor masivo de café pero si vamos a calidad va a tener que llevar

algunos aromáticos de acá. Nosotros tenemos esa característica, café de altísima calidad de buen aroma, pero cuáles son las principales limitantes, Yo diría que la poscosecha o especialmente el secado, nosotros lo secamos en canchas de fulbito retiramos un poquito más atrás los arcos y tendemos nuestro café, viene la lluvia, lo humedece y le crea hongos. Yo creo que el secado es una dificultad frente a Colombia, me parece que el secado podemos hacerlo con hornos usando la cáscara del café, creo que por ahí podríamos competir. Ahora hay otra cosa si le llamamos tecnología a la innovación o nuevas variedades, Vietnam nos ha sacado mucha ventaja porque ellos dicen han generado variedades con gran rapidez en 5 años. Entonces la innovación, la generación de nuevas variedades resistentes a plagas, adaptadas al clima y que se adapten al mercado.

¿El uso de las herramientas digitales han permitido que las empresas exportadoras de café desarrollen positivamente su oferta exportable? ¿Por qué?

Yo creo que sí, la informática permite integrar la información al proceso productivo, sino sobretodo a las ventas porque también puede saber los requisitos que te pide un país de destino, puede saber los precios, puede saber los periodos de carencia, puede saber los químicos prohibidos; Entonces el uso de herramientas a la medida que incorpores información a tu proceso productivo y a tu proceso de venta vas a ser más competitivo. Hay cooperativas que incorporan, en La Merced me gustaba escuchar a los productores escuchando en la radio los precios del café en Nueva York. La información es importante en el proceso productivo, comercialización y el posicionamiento del mercado.

¿Cómo se mide la efectividad de las herramientas digitales en las exportaciones que realiza una empresa cafetera?

Yo prefiero en Indicadores que la respuesta sea corta, un solo indicador es suficiente. Para mí es reducción de los rechazos, solo haría una ecuación qué es lo que me quieres pedir; efectividad igual función de 1 sobre número de rechazos, contenedor rechazado solo esa fórmula la haría yo, efectividad igual a función inversa de número de rechazos. Yo no le daría más argumentos finalmente

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

La principal ventaja son los cafés de altura, en cafés orgánicos. La desventaja es la poca incorporación de capital, la poca incorporación de mano de obra y la subfertilización, fertilizamos muy poco. La función de producción o función respuesta es cuánto aumenta el rendimiento en la medida que echas agua y la función de producción tiene tres etapas primera segunda y tercera. La segunda es la etapa donde hay el óptimo económico, el óptimo técnico y el económico es donde puedes obtener la máxima productividad y el máximo beneficio pero nosotros fertilizamos debajo, estamos en la primera etapa cuando echas más fertilizantes, tendríamos mucha más producción y más retorno y aumenta la cantidad. De repente es por falta de capital, la descapitalización del agro creo que también es un problema. Necesitamos nuevas variedades resistentes a la Roya.

Entrevista #12 Efraín Chipana

Podría presentarse por favor

Mi nombre es Efraín Chipana, Inicie en el café desde muy joven prácticamente desde niño y acá en Chanchamayo soy productor de café, tenemos una chacra y siempre estuve lógicamente cultivando el café y después he ido formando técnicamente también en la parte de cultivo después en la parte de la comercialización y actualmente yo dirijo a una empresa Toma café peruano SAC y entonces esta empresa está dedicada a la transformación. En el café soy la segunda generación porque mis padres todavía llegaron en los años 70 a Chanchamayo como trabajadores de la provincia de Andahuaylas en Apurímac. Particularmente nosotros estamos dedicados desde la chacra hasta la taza. Tengo cierta experiencia de exportación del café también a diversos países y también promocionando café peruano en Europa en Estados Unidos desde el año 2010 hacia delante hasta 2017. He sido secretario Nacional de la coordinadora Nacional de Comercio Justo y también he sido Vicepresidente de la junta Nacional del café, también he sido dirigente de cooperativas.

En un breve comentario, ¿qué importancia tiene el café en las exportaciones peruanas?

Bueno, la importancia del café peruano en el mundo es básicamente porque es un café muy bueno, bueno para el consumidor; porque nosotros tenemos cafés arábigos muy buenos excelentes y aparte de ellos somos el segundo productor de café orgánico en el mundo. Destaca bastante con los consumidores y para Perú es una actividad económicamente importante, está en casi 14 regiones de frontera a frontera.

Las exportaciones de café peruano han incrementado en un 16.8% entre el 2019 y el 2021, según su experiencia, ¿cuáles han sido esas implementaciones por parte de las empresas para lograr ese crecimiento tan notable?

Antes de la Roya en 2012, Perú podía llegar a mucho más volumen porque la roya ha sido devastador y se han reducido las áreas de cultivo y en esas zonas no se ha vuelto a cultivar café. Nosotros para 2020 pensábamos 10 millones de quintales pero lamentablemente con la plaga se han reducido las áreas y el tema del calentamiento global, el café antes se cultivaba en las zonas bajas de la selva, zonas medias y ahora se cultiva a mayor altura, los agrónomos recomiendan cultivar a partir de 1200/1300, porque ahí se van a desarrollar mucho mejor, atributos en zonas altas. Particularmente en selva central, se ha reducido áreas de cultivo de café pero a nivel nacional ha crecido hacia el norte: Amazonas, Cajamarca, San Martín, e incluso Junín era uno de los principales productores de café y hemos sido reemplazados, ahora somos terceros. Eso es básicamente la Selva Central.

A raíz de su experiencia, ¿conoce qué herramientas digitales brindadas por el Estado peruano, tales como Exporta Fácil, RUTEX, LATE, entre otras que ayudan y agilizan el proceso de exportación, se emplean actualmente por las empresas exportadoras de café?

En mi experiencia, no existían antes, no los conocía, como estamos en el sector privado, muy poco se coordina con el sector público a fines de comercialización porque los planes de gobierno están más enfocados en la producción. La exportación o comercialización no tenía mucho impacto; cuando hicimos incidencias del sector café a nivel comercial siempre decimos donde están los agregados comerciales, las embajadas en otros países

para ayudar y brindar facilidades para empezar a exportar por parte de cooperativas y asociaciones nuevas. Particularmente nunca he tenido acceso a estas herramientas.

Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el impacto de las herramientas digitales en el desempeño de las exportaciones de café desde el 2019? ¿Y cómo considera que será el futuro de los negocios internacionales gracias a estas herramientas digitales?

Esta herramienta se ha vuelto más relevante para la comercialización, para las ventas, exportaciones y fijación de precios han sido valiosos, con el tema de COVID todo se ha digitalizado, estos iluminados que han desarrollado herramientas digitales, considero que es una gran ayuda.

¿De qué manera considera que las empresas exportadoras de café están capacitadas en el uso de tecnologías digitales?

Creo que lo que nosotros vemos es que todos los gerentes de cooperativas y empresas exportadoras tenemos conocimiento básico desde lo que es una herramienta digital, lo que es uso obligatorio por las mismas actividades que uno tiene, comenzando de un celular, una app, todo se puede ver. Ya no necesitas ir al banco, puedes fijar precios en el café del celular, antes era difícil.

¿En qué aspectos considera que estas empresas deberían mejorar respecto a la capacitación de sus colaboradores en tendencias digitales?

Yo estuviera dirigiendo una cooperativa de café, yo pienso que en toda la cadena de producción de café, deberíamos utilizarlo desde el eslabón en el que comienza y hasta la comercialización, todas las herramientas digitales posibles; incluso para unificar chacras, ver la zona de producción, trazabilidad; implementando estas herramientas, si un consumidor quiere saber de donde viene, con un link puede ver de qué finca proviene. Particularmente considero que las tecnologías digitales deberían adaptarse para todas las actividades del café. Yo tengo un proyecto, vamos a desarrollar caficultores del futuro, porque son jóvenes que viven en la finca de 20 a 30 años y tienen que usar todas las herramientas digitales. En la parte de producción, pueden hacer fotos/videos de las plagas y enviar a un centro que te brinde alternativas; en la parte comercialización, ya es todo lo que tiene que ver la trazabilidad, y entra el sistema de tostado de café y existen softwares que uno puede tener un microlote de 5 sacos, hay herramientas como un software que te

puede tostar de la misma manera, no varía ni el color del tueste. Para mi es apostar por las herramientas digitales.

Según su experiencia en la industria, ¿qué opina de la participación del Estado peruano en el sector del café de exportación?

El estado peruano brinda varios programas actualmente para facilitar la participación en eventos de ferias internacionales, antes no se podía hacer mucho. En 2010, los otros países productores iban con islas como Colombia, El Salvador, México; mientras que el Perú iba disperso y a veces sin Stand; pero ahora últimamente hay mucha mejor preparación de las últimas veces que he visto en Estados Unidos o Dubai.

¿Cual es su opinión en el que las empresas exportadoras de café se han ido adaptando a esta nueva era digital donde es importante contar con herramientas digitales para competir?

Como vuelvo a decirle, si una cooperativa o empresa de café no está al día, está muy limitada de avanzar porque las herramientas digitales han ayudado a ampliar o facilitar procesos comerciales y es más, nuestros costos se han reducido. Incluso antes podías llevar las muestras, uno puede catar en su laboratorio de café, en la chacra puedes mostrar la poscosecha; entonces la trazabilidad del café puede verificarse con una herramienta de café y es limitación en las cooperativas o asociaciones que no tienen personal que conozca estas herramientas digitales, están en desventaja.

¿Cuál considera que es el factor más importante para que estas empresas se adapten a las tecnologías?

Uno tiene que capacitarse uno mismo, si yo estuviera al frente de una de estas cooperativas, a todos los colaboradores tendría que capacitarlos, la juventud está muy activa en redes sociales; entonces las demás herramientas pueden utilizarse para la comercialización. Antes aquí no llegaba celular, en 2010 recién operaban los celulares y eran celulares con teclas y veo gente de otra compañía con celulares de alta gama porque tenían otras herramientas y después veo en Estados Unidos tenían Iphone con aplicaciones para ver el café. Incluso antes viajábamos con traductor, y ahora solo hablábamos y se traducía la información. Para mi, incluso para ver la bolsa de valores,

veía que todo el mundo, para mi es parte de una herramienta incluso deje de usar laptop porque todo es por parte del celular.

¿En la región norte, el cambio ha sido positivo frente a otras regiones?

Creo que ha sido a nivel país, porque creo que estamos casi todos a nivel, si alguien usa más tecnología en el norte, no conozco porque creo que estamos al mismo nivel. Los que estamos en productos de agroexportación ya estamos conectados con las herramientas digitales.

A nivel país, nuestro principal “competidor” es Colombia, cuáles considera que son las principales limitantes frente a este país en términos tecnológicos?

Colombia siempre ha sido, nos llevará 30 años adelante en varias cosas e incluso en organización, ellos han ido a la par de lo que sucede en el mundo, un organismo bien fuerte como la Federación de Cafeteros de Colombia, casi no existe en el Perú y también tienen organismos técnicos y desde jóvenes les están enseñando sobre herramientas digitales sobre cosecha, poscosecha; aún vamos un poco detrás y considero que tenemos que tener un organismo fuerte, el estado puede brindar uno como ellos piensan pero no como nosotros queremos.

¿El uso de las herramientas digitales han permitido que las empresas exportadoras de café desarrollen positivamente su oferta exportable? ¿Por qué?

Sí considero, de todas maneras es una herramienta valiosa y te permite decidir en tiempo real las cosas que suceden a nivel mundial.

¿Cómo se mide la efectividad de las herramientas digitales en las exportaciones que realiza una empresa cafetera?

Uno puede medir si yo fijo un contrato x a través de una herramienta digital, para mi es valioso porque ahorro tiempo. Por ejemplo, nuestro costo de exportación era 40 dólares y por el uso de herramientas digitales eran 10 o 5 dólares menos por quintal.

¿Qué opina acerca del uso de Big Data en empresas exportadoras de café?

Yo creo que son muy buenas, particularmente no he usado pero veo que están optando por usarlas pero tengo buenas referencias de lo que hacen mis compañeros.

¿Conoce algún software de mayor uso en el sector cafetero?

Hay un software que conozco incluso para poscosecha, incluso para control de calidad se llama trofter, una compañía, no es peruana. Se puede adecuar al uso de actividades globales de café. Para control de calidad hay otro software que tuvo un premio, desarrollaron para ver la calidad del café, se llama tastefil.

Desde su experiencia laboral, ¿qué tan importante considera que es el nivel de las competencias digitales de los colaboradores?

En el café pienso que más que en otros productos se han adaptado en diferentes campos como si fuera una empresa, no te pueden contratar, se requiere personal que tenga uso y conozca las herramientas digitales.

¿Cuál es su visión del sector en 5 años?

Todo lo que tiene que ver con consumo interno, aquí está en proceso un par de cafeterías, la escuela del café. Actualmente busco el desarrollo del consumidor en el país.

¿Considera que existirán mayores tecnologías aplicadas en las etapas tradicionales del café?

Seguramente, porque si una empresa utiliza bien esta herramienta, siempre lo va a usar y también porque siempre hay innovaciones. Conozco cooperativas que han comprado softwares pero no los han usado bien porque el personal que se capacita, porque a veces no hay buena remuneración y se van a otras empresas y el personal capacitado ya no está. Hay rotación de personal por varios factores.

Finalmente, ¿Cuál considera que es la mayor ventaja de nuestro país en el sector cafetero y la principal desventaja? ¿Considera que se puede apaciguar con alguna tecnología en específico?

Tenemos una ventaja comparativa porque tenemos cafés de altura, detrás de la cordillera de muy buena calidad. La desventaja es que no estamos haciendo innovaciones con la calidad del café, en otros países hacen fermentaciones prolongadas y hablar en Perú de eso, es algo nuevo. Pero si tenemos una gran ventaja como país productor orgánico, bajo sombra y bajo bosques; eso también es un valor. Por ejemplo Colombia no los tiene, pero

Perú sí, incluso están certificadas. Lo que nos falta es trabajar en la parte poscosecha, tenemos que tener tecnología, softwares, personas que piensen en ese horizonte. Con el programa que tenemos, vamos a sacar en promedio de 100 productores jóvenes y sacar suministro para la empresa que tenemos.

Anexo N° 9: Cuestionario para empresas exportadoras de café peruano

Preguntas sobre la aplicación de tecnologías digitales entre los años 2019-2021



Considero que contar con una página web ha sido muy importante para captar *
nuevos clientes.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que contar con una página web ha sido muy importante para *
incrementar mi exportación de café durante el periodo de 2019 al 2021.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que el posicionamiento de la empresa en redes sociales es importante para generar ventas. *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Tener activas las redes sociales de la empresa me ha permitido incrementar la cartera de clientes. *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que el Estado Peruano está brindando soporte a las empresas al crear herramientas digitales para la exportación. *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Tengo conocimiento de las herramientas digitales que brinda el Estado Peruano * para facilitar el proceso de exportación y estudio del mercado internacional.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

El uso de softwares de gestión empresarial me ha permitido una mayor agilidad * en los procesos internos de la organización.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que los softwares de gestión empresarial me permiten dirigir mejor * las exportaciones de café.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero importante el uso de Inteligencia Artificial en las actividades empresariales. *

	1	2	3	4	5	
Nada importante	<input type="radio"/>	Muy importante				

Considero importante el uso de Big Data en las actividades empresariales. *

	1	2	3	4	5	
Nada importante	<input type="radio"/>	Muy importante				

Considero que mi empresa ha digitalizado gran parte de sus procesos operativos. *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

Considero necesaria la digitalización de los procesos operativos y estratégicos *
de la empresa.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Los colaboradores se capacitan en competencias digitales al menos 2 veces al *
año.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que los colaboradores de mi empresa tienen un nivel alto de *
competencias digitales.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

El manejo de plataformas tecnológicas de la empresa, tales como página web, *
redes sociales y/o WhatsApp Corporativo, es óptima para llegar a más
clientes.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero importante el manejo de plataformas tecnológicas para incrementar *
el volumen de exportaciones.

1 2 3 4 5

Nada importante Muy importante

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Preguntas sobre el desarrollo de la oferta exportable entre los años 2019-2021



Considero que en mi empresa ha permitido mayor precio de exportación en mi *
producto

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo

Totalmente de acuerdo

Considero que el uso de la innovación tecnológica en mi empresa ha permitido *
mayores utilidades en mi producto.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo

Totalmente de acuerdo

Considero que se ha incrementado el volumen de sacos exportados en los *
últimos 5 años.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo

Totalmente de acuerdo

He aumentado el número de países al que exporto durante los últimos 5 años. *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

El uso de innovación tecnológica permite ingresar a mercados internacionales. *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que son suficientes las iniciativas presentadas para el sector cafetero por parte del gobierno. *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Considero que las instituciones gubernamentales contribuyen a la exportación * de las empresas cafetaleras a través de las enseñanzas de herramientas digitales.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Utilizo las herramientas digitales que brinda PromPerú para las actividades de la * empresa.

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

Atrás **Enviar** Borrar formulario

Anexo N° 10: Coordinación de entrevistas y encuestas

Investigación sobre café peruano para tesis Recibidos x

 **Nataly Diaz Herrera** <nataly.fdzaherrera@gmail.com> para Cco:solcafe, Cco:institucional, Cco:logistica, Cco:info, Cco:trading, Cco:coopnorandino, Cco:contacto, Cco:monteverdecafe, Cco:contacto, Cco:selvaandina, Cco:comercializacion, C mié, 18 may, 19:46   

Estimados,
 Espero que se encuentren bien. Le saluda Nataly Diaz, candidata a licenciada en Negocios Internacionales por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). El motivo de mi mensaje es porque me encuentro desarrollando una **tesis** sobre las **tecnologías digitales y su relación con la oferta exportable del café** en la Macrorregión Norte de nuestro país.

Recurso a ustedes con el objetivo de solicitarles una **entrevista y/o encuesta** que nos permita seguir validando las hipótesis planteadas y así concretar con los instrumentos de investigación.

En adjunto se encuentra nuestra carta de presentación emitida por la universidad.
 Quedo atenta a su disponibilidad para la entrevista online.
 ¡De antemano muchísimas gracias por su tiempo!

Saludos,
 Nataly Diaz

 Carta de presentac...



Café Monteverde <cafemonteverde03@gmail.com>

para mí ▾

Estimada Nataly

Gracias por escribirnos.

Sería un placer ayudarte, sin embargo estamos en plena campaña alta y todos estamos full aquí.

Sin embargo, si tienes planteado un cuestionario para tu test, trataría de resolverlo en cuanto pueda, para la información que necesites.

Quedo al pendiente,

Atentamente,

Karim Araoz Grández
CAFE MONTEVERDE
ADMINISTRACIÓN



COIN - Trade - Kurt Futterknecht

para mí ▾

Estimada Nataly,

Gracias por su comunicación e interés.

Gustosamente podemos agendar una entrevista, de preferencia entre lunes – jueves 7pm.

Me indica que día prefiere.

Saludos,
Kurt



Ana Isabel Ipenza Galvez

para mí ▾

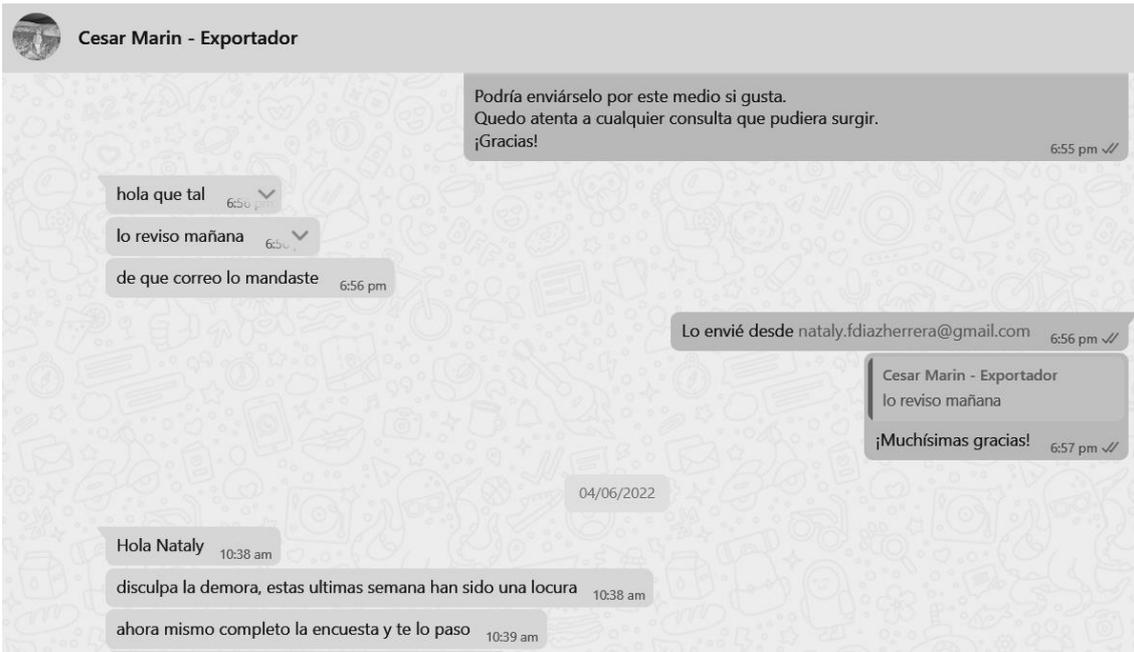
Buenas noches Srta. Nataly,

De acuerdo.

Me dice que sigue?

Saludos,
Ana Ipenza
PRODUCTORA - ACTIVA CAFE DE VILLA RICA





Café Riso

para mí ▾

Buenas noches:

Me parece interesante pero me gustaría que me expliquen su idea. No sé cómo podríamos ayudarles.

Un saludo,

Miguel Lozada
Café Riso
Tel: 98 107 3462



Lenin Gómez <export@solcafe.pe>

para Cornelio, mí ▾

Hola Nataly, buenos días.

Estamos de acuerdo para responder a tus preguntas.

Programar la entrevista y/o encuesta.

Saludos cordiales / Best regards

Lenin Gómez
Commercial Assistant

Coop. SOL&CAFÉ

¡Somos Familia, Somos Calidad!

Pasaje El Chaupe N° 101, Los Sauces

Jaén – Cajamarca – Perú.

Macroregión Norte de nuestro país.

Es por ello que recurro a usted con el objetivo de solicitarle una entrevista que me permita seguir validando las hipótesis planteadas y así concretar con los instrumentos de investigación de la tesis.

Quedo atenta a su disponibilidad para la entrevista online (máx. 20 minutos). ¡De antemano muchísimas gracias por su tiempo!

Saludos,
Nataly Diaz

Hola Nataly!

que bonito escuchar eso, claro que sí



Cafetería Diogenes ▾



201,87 KB

Lun, 20:41

Buenas noches, claro que estamos dispuestos a ayudarle, escíbame por favor al 987816367, para concretar la fecha y la hora



Lun, 21:14

Perfecto ¡muchas gracias! Les escribo al WhatsApp ahora mismo 🙌



Aa



Carlos Hanspach

International Business Management



Carlos Hanspach • 18:43

Estimada Nataly, un gusto! Si claro, encantado de apoyarles. Yo podría el día viernes. Coordinamos la hora!



Nataly Diaz Herrera • 20:03

¡Muchas gracias, Carlos!
El viernes está bien, usted indíqueme la hora y yo me acomodo a su disponibilidad



Carlos Hanspach • 21:33

Ok les aviso mañana a qué hora podría ser

Franco Guiulfo

Creativo



No has conectado con **Franco Guiulfo**

✓ Pendiente



Nataly Diaz Herrera • 12:07

Estimado,
Le saluda Nataly Diaz, candidata a licenciada (UPC).
Estoy haciendo una tesis sobre tecnologías digitales y café. Le escribo con el objetivo de solicitarle una entrevista que me permita validar las hipótesis. Quedo atenta a su disponibilidad (máx. 20 min)

¡De antemano muchísimas gracias!

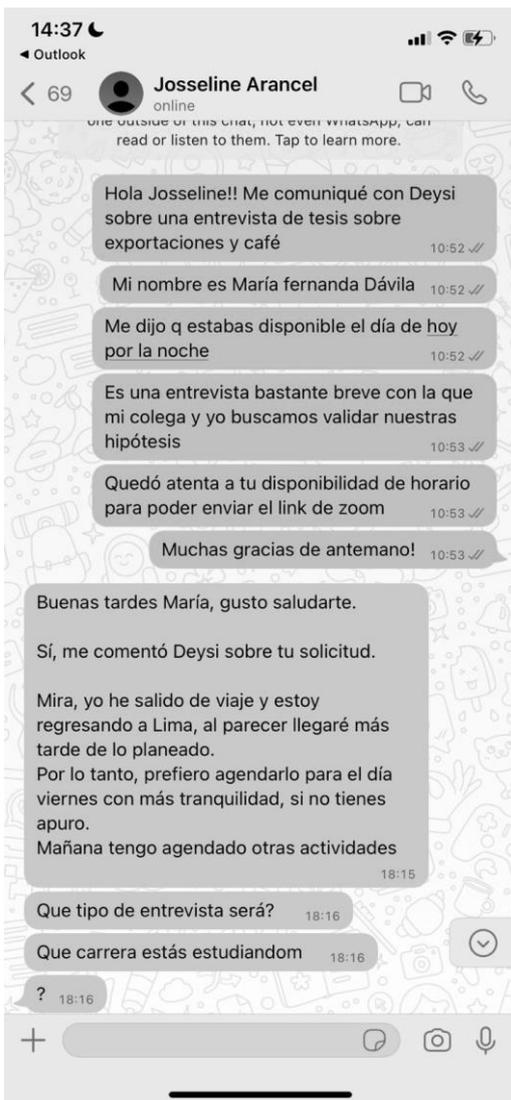


Franco Guiulfo • 12:07

Hola Nataly, qué tal? Encantado de ayudarte. Cuándo necesitarías realizar la entrevista? Ahora estoy con covid y pésimo de la garganta, pero espero estar mejor durante la siguiente semana.
Puedes escribirme a francog@mondaze.cafe para seguir coordinando ya que no entro muy seguido aquí.

Encuesta dirigida a empresas exportadoras de café peruano
¡Buen día! El objetivo de esta encuesta, elaborado con fin investigativo, será la recopilación de información acerca de las tecnologías digitales aplicadas por las empresas exportadoras de café de la Macroregión Norte y la relación con el desarrollo de la oferta exportable durante el 2019 a...

Espero que le sirva mucho mis respuestas. SULPAY COFFEE le agradece y brinda muchas bendiciones. Buen día saludos desde la ciudad de Jaén cajamarca



14:37



← Luis Enrique Quintanilla-Cha...

o Mobile · 20h ago



Luis Enrique Quintanilla-Chacón

Profesor visitante en Universidad Nacional Agraria La Molina

WEDNESDAY



María Fernanda Dávila · 11:42 am

Estimado,
Le saluda María Dávila, candidata a licenciada (UPC). Estoy haciendo una tesis sobre tecnologías digitales y café. Le escribo con el objetivo de solicitarle una entrevista que me permita validar las hipótesis. Quedo atenta a su disponibilidad (máx. 20 min)

¡De antemano muchísimas gracias!



THURSDAY



Luis Enrique Quintanilla-Chacón · 9:07 am

Estimada María:

Con mucho gusto, indícame día y hora y te confirmo. Quedo a tus ordenes. Saludos, Luis Quintanilla Chacón



María Fernanda Dávila · 2:45 pm

Muchas gracias Luis Enrique!!



Te parece el día de mañana a las 11 am? 🙏



Luis Enrique Quintanilla-Chacón · 2:47 pm

De acuerdo



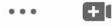
Write a message...



14:37



← Judith Collado Flores



You haven't connected with Judith Collado Flores

✓ Pending



María Fernanda Dávila · 1:50 pm

Investigación sobre café UPC

Hola Judith, Buenas tardes.

Te escribe María Fernanda Dávila, candidata a licenciada en Negocios Internacionales en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Actualmente nos encontramos desarrollando una tesis sobre las tecnologías digitales y su relación con la oferta exportable del café en la macroregión norte de nuestro país.

Recurrimos a ti por tus conocimientos en el rubro con el objetivo de obtener una entrevista que nos permita seguir validando las hipótesis planteadas y así concretar con los instrumentos de investigación.

Muchas gracias de antemano!



Judith Collado Flores · 4:03 pm

Hola María Fernanda, un gusto poder anticipar de la entrevista que propones. La próxima semana tengo disponibilidad salvo el martes 7. Te remito mi cuenta de correo institucional para las coordinaciones jcollado@produce.gob.pe, saludos.

JUN 4



María Fernanda Dávila · 1:39 pm

Muchas gracias por el apoyo! Ya le envié un correo :)



Judith Collado Flores · 10:00 pm



↓ Latest message



Write a message...





Anexo N° 11: Evidencia de entrevistas realizadas

- Entrevista con Juan Carlos Lizarzaburu, experto en agronegocios y docente de UPC



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/lKoTZpz>

- Entrevista con Fabrizio Romainville, Gerente General de CAFE Q´ORI



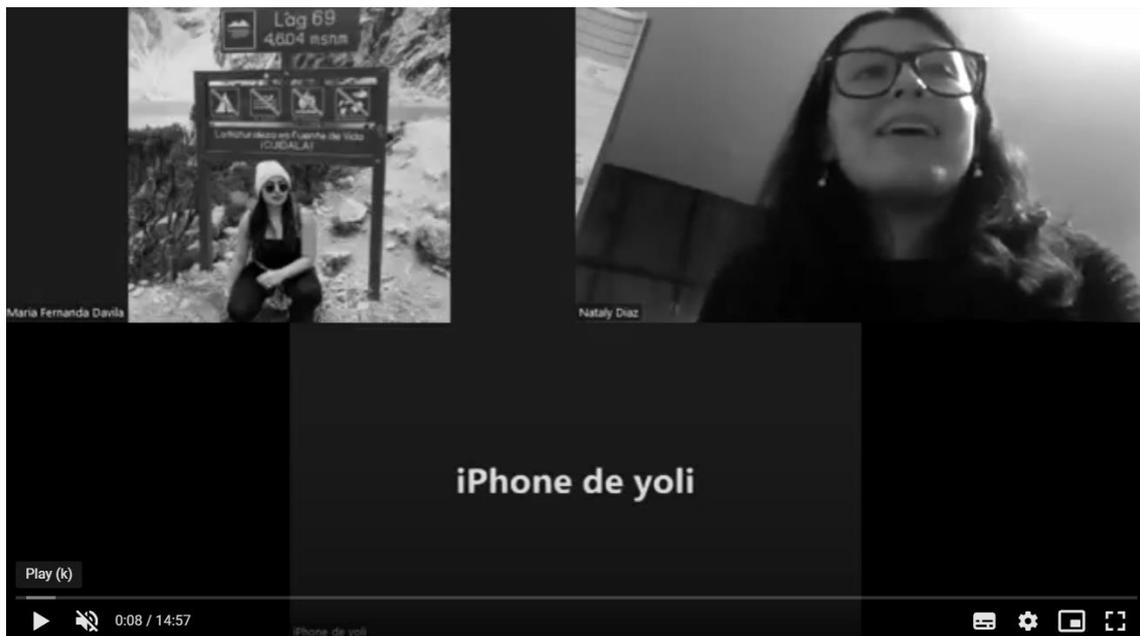
Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/jKoT5zT>

- Entrevista con Kurt Futterknecht, Trader en COINCA SAC



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/EKoYRZ5>

- Entrevista con Yolanda Nieto, Fundadora de Lima Con Cafeína



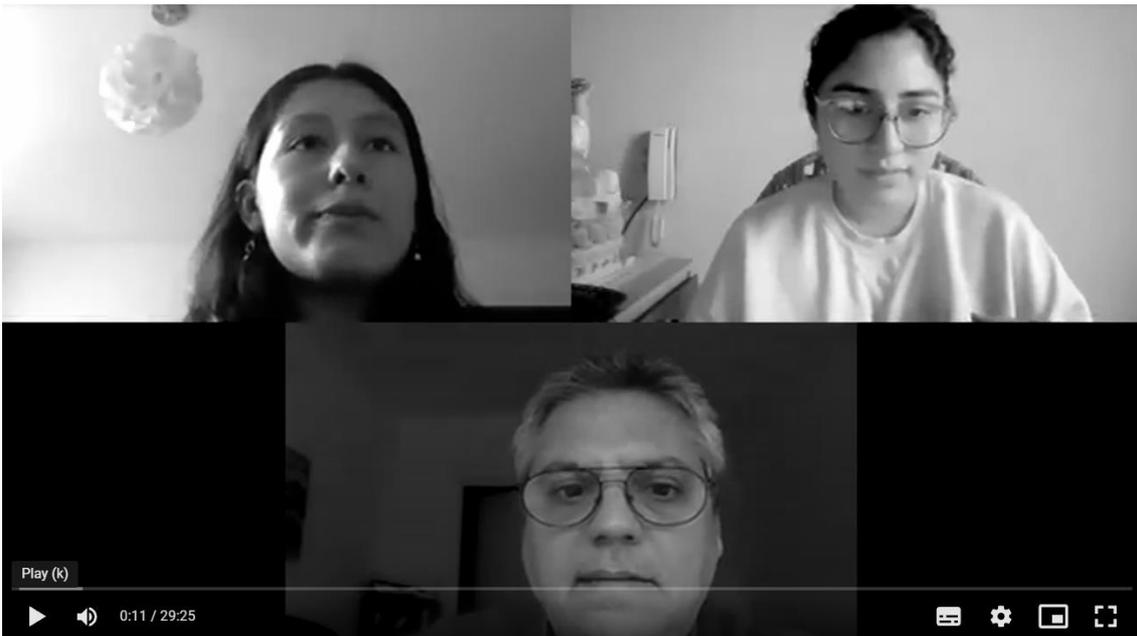
Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/rKoYDVI>

- Entrevista con Yan Carlos Estrada, Gerente ventas y control de calidad en SAVAR



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/BKoUpM4>

- Entrevista con Carlos Hanspach, Country Representative de SIPPO



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/oKoUKYB>

- Entrevista con Franco Guiulfo, Gerente General de Mondaze Coffee



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/IKoU3Ky>

- Entrevista con Efraín Chipana, Gerente General de PROCAFES



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/IKoIeAY>

- Entrevista con Judith Collado Flores, Especialista en cooperativas en el Ministerio de Producción



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/hKoIplQ>

- Entrevista con Heber Chavez, Analista de mercados internacionales en Perú Exporta TV



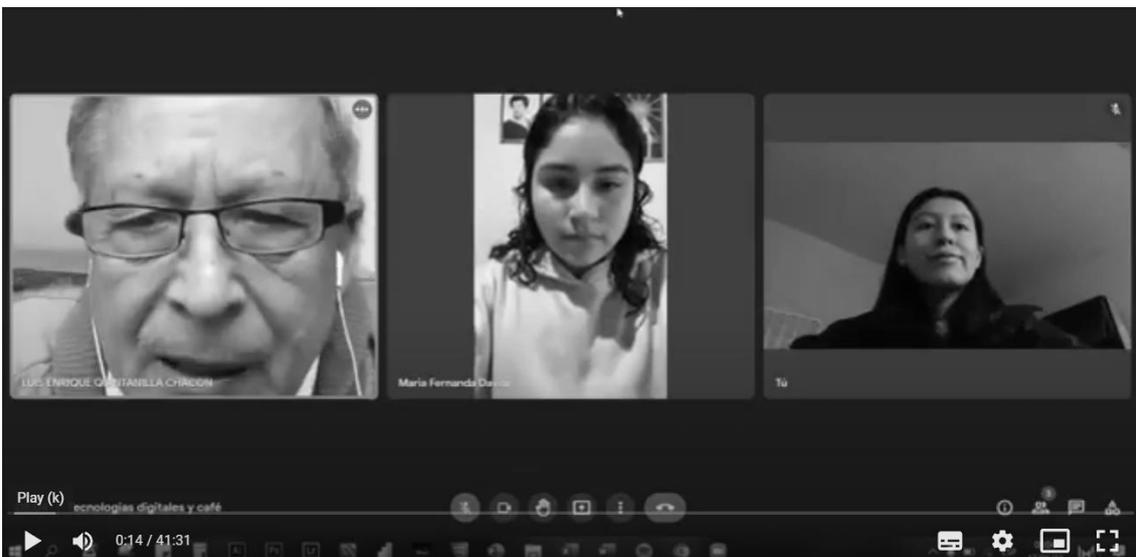
Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/EKOlghH>

- Entrevista con Josselinne Arancel, Coordinadora de inteligencia de mercados Internacionales en Perú Exporta TV



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/TKoIlzZ>

- Entrevista con Luis Enrique Quintanilla, Economista agrario en el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)



Grabación de entrevista: <https://cutt.ly/rKoIntM>

Anexo N° 12: Solicitud de carta para entrevistas

Lima, 02 de marzo de 2022



UPC
Universidad Peruana
de Ciencias Aplicadas

Prolongación Primavera 2390
Monterrico, Surco
Lima 33 - Perú
T 511 313 3333
www.upc.edu.pe

A quien corresponda,

Estimados señores:

exígete, innova

A través de la presente es un placer saludarlos y presentar a:

Código	Apellidos y nombres
201613356	Davila Villalobos, Maria Fernanda Beatriz
201612058	Diaz Herrera, Nataly Franchesca

Ellas son egresadas de la carrera de Administración y Negocios Internacionales en la Facultad de Negocios de la UPC, y se encuentra realizando un proyecto de investigación del Programa de Titulación Profesional en Negocios Internacionales para el cual requieren una entrevista con ustedes.

Agradecemos se sirvan concederles las facilidades necesarias para el cumplimiento de sus objetivos.

Hacemos propicia la oportunidad para reiterar nuestro agradecimiento por su amable contribución en beneficio de su investigación.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'James Leigh Boluarte'.

James Leigh Boluarte
Director de Carrera
Administración y Negocios Internacionales
Facultad de Negocios