UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de un proceso de gestión logística para las mypes
cafetaleras ubicadas en el departamento de Cerro de Pasco,
provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica; con el
objetivo de incrementar su productividad

TESIS

Para optar por el título profesional de: Ingeniero Industrial

AUTOR

Miranda Chinchay, Frank Ginger ([0000-0002-2653-0793](#))

Tamayo Valdivia, Angello André ([0000-0002-1325-1816](#))

ASESOR DE TESIS

Shinno Huamaní, Miguel ([0000-0002-1732-8788](#))

Lima, 05 de Septiembre de 2018

A nuestros padres y hermanos

Agradecimientos :

A nuestros padres y hermanos por su constante apoyo a lo largo de toda la carrera universitaria.

Resumen ejecutivo

Este proyecto de investigación muestra los hallazgos encontrados en una indagación de campo de la industria cafetalera presente en el departamento Cerro de Pasco, provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica - Perú. La información recaudada se obtuvo de fuentes primarias, como publicaciones del Ministerio de Agricultura del Perú, artículos relacionados a la gestión logística, evolución de la producción de café, retos del sector de agricultura, entre otros. Además de este enfoque, la información principal utilizada para el planteamiento de una propuesta de gestión logística ad hoc a las necesidades de la comunidad de Villa Rica, ha sido producto de las entrevistas a profundidad realizadas a la comunidad cafetalera de dicho distrito.

Palabras clave: logística, café, gestión por procesos, estandarización, buenas prácticas, competitividad

Abstract

This investigation project looks at the findings of a field research into Villa Rica coffee industry. Villa Rica is a district located at Oxapampa province, Cerro de Pasco department – Peru. This research draws upon primarily primary sources including publications by the Peruvian Ministry of Agriculture, logistic management papers, coffee production papers, articles related to emerging challenges in the agriculture sector, inter alia.

Besides this approach, the main information used for the proposal of an ad hoc logistics management process for Villa Rica coffee community, has been the result of in-depth interviews.

Keywords: logistics, coffee, process management, standardization, best practices, competitiveness

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	2
Índice de tablas	6
Índice de figuras	8
Introducción.....	10
CAPÍTULO 1 : Marco teórico.....	12
1.1. Estado del arte.....	12
1.2. Conceptos teóricos	20
1.2.1. Pobreza y economía.....	20
1.2.2. Pobreza y mypes.....	20
1.2.3. Competitividad y productividad	22
1.2.4. Gestión por procesos.....	24
1.2.5. Gestión Logística.....	25
1.3. Casos de éxito	26
1.3.1. Caso México.....	26
1.3.2. Caso Brasil	28
1.3.3. Caso India	29
1.3.4. Caso Colombia	30
1.3.5. Análisis de los casos de éxito.....	31
1.4. Legislación.....	33
1.4.1. Ministerio de Agricultura y Riego.....	33
CAPÍTULO 2 : Diagnóstico general de la situación	35
2.1. Diagnóstico cualitativo	35
2.2. Herramientas	36
2.2.1. Entrevista a profundidad	39
2.3 Diseño de investigación.....	40
2.3.1. Idea	40
2.3.2. Alcance del proyecto	41
2.3.3. Diseño conceptual	41
2.3.4. Tipo de investigación.....	41

2.3.5. Preguntas de investigación.....	42
2.3.6. Objetivos del proyecto	43
2.3.7. Hipótesis	43
2.3.8. Variables de investigación	44
2.3.9. Diseño de experimento : Levantamiento de información	44
2.4. Fichas técnicas.....	48
2.5. Resultados de campo	49
2.6. Resumen de resultados	76
2.7. Hipótesis específica	79
CAPÍTULO 3: Propuesta de solución.....	81
3.1. Caracterización de Subprocesos:.....	87
3.1.1 Plan logístico	87
3.1.2 Distribución.....	94
3.1.3 Abastecimiento	98
3.1.4 Capacitaciones.....	103
3.1.5. Almacén e inventarios	107
CAPÍTULO 4: Validación del proyecto de investigación	113
4.1. Validación del Marco Teórico:	113
4.2. Validación del diagnóstico:.....	124
4.3. Validación de la propuesta de solución:	129
4.3.1. Matriz de validación de impactos de procesos:	141
4.3.2. Matriz de impactos específica:	143
CAPÍTULO 5: Conclusiones y recomendaciones	145
5.1. Conclusiones	145
5.2. Recomendaciones.....	147
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	149
ANEXOS:	156
1. Ficha técnica de entrevistas a profundidad	156
2. Selección de la planta madre para la obtención de semilla de café.....	167
3. Recolección de frutos	167
4. Procesamiento de frutos recolectados	168

5.	Selección de grano en pergamino para semilla de café.....	168
6.	Tratamiento de la semilla.....	168
7.	Almacenamiento de la semilla	169

Índice de tablas

Tabla 1: Producción total de países exportadores – al Junio de 2016	15
Tabla 2 : Variables de investigación	44
Tabla 3: Contexto local de la caficultura en Cerro de Pasco.....	45
Tabla 4: Grupo 1 – Informantes claves	46
Tabla 5: Grupo 2 – Informantes no claves	47
Tabla 6: Esquema de resumen de información recaudada	52
Tabla 7: Esquema de peso de frecuencia de problemas de caficultores	53
Tabla 8: Esquema de variedad de cosecha de café	56
Tabla 9 : Hectáreas para producción.....	57
Tabla 10 : Uso de hectáreas disponibles	58
Tabla 11: Productividad de las mypes	59
Tabla 12: Metodología de medición de productividad	60
Tabla 13: Incentivos brindados por mypes	61
Tabla 14: Comunicación entre encargados de mypes.....	62
Tabla 15: Acciones realizadas para mejorar la producción.....	63
Tabla 16: Detalle de desabastecimientos de mypes.....	64
Tabla 17: Detalle de duración de desabastecimiento de mypes	66
Tabla 18: Detalle de mypes que planifican	67
Tabla 19: Detalle de periodo de planificación previa	68
Tabla 20: Detalle de registro de materiales por las mypes.....	69
Tabla 21: Detalle de incidencia de pérdida o robo de insumos	70
Tabla 22: Detalle de criterio de selección de proveedores.....	71
Tabla 23: Detalle de financiamiento de producción	72
Tabla 24: Detalle de cantidad de pedidos no atendidos	73
Tabla 25: Detalle de cantidad de pedidos no atendidos	74
Tabla 26: Resumen de diagnóstico	78
Tabla 27: Validación de las fuentes del capítulo 1	115
Tabla 28: Validación del diagnóstico	124

Tabla 29: Validadores de campo	130
Tabla 30 : Validadores académicos	131
Tabla 31 : Resumen de validadores campo	134
Tabla 32: Descripción del puntaje asociado	135
Tabla 33: Resumen de validadores académicos	137
Tabla 34: Matriz de impactos por proceso	141
Tabla 35: Matriz de impactos específica - Logística	143
Tabla 36 : Resultados matriz de impactos – Logística.....	144

Índice de figuras

Figura 1 : Métodos de investigación cualitativa	37
Figura 2: Etapas de una entrevista a profundidad.....	40
Figura 3 : FODA de mypes cafetaleras de Villa Rica.....	50
Figura 4: Diagrama de flujo del proceso productivo actual del café en Villa Rica	51
Figura 5: Porcentaje de problemas de caficultores de Villa Rica	54
Figura 6: Figura de variedad de cosecha de café.....	56
Figura 7: Hectáreas disponibles para producción.....	57
Figura 8: Hectáreas cultivadas / sin cultivar	58
Figura 9: Productividad de las mypes	59
Figura 10: Medición de la productividad - Mypes	60
Figura 11: Incentivos brindados por mypes	61
Figura 12: Comunicación entre encargados de mypes	62
Figura 13: Acciones realizadas para mejorar	63
Figura 14: Cantidad de desabastecimientos en mypes.....	65
Figura 15: Tiempo de desabastecimiento	66
Figura 16: Mypes que realizan planificación de producción	67
Figura 17: Periodos de planificación	68
Figura 18: Mypes de realizan registros	69
Figura 19: Mypes de realizan registros	70
Figura 20: Criterios de selección de proveedores.....	71
Figura 21: Financiamiento de mypes.....	72
Figura 22: Pedidos recibidos para exportar según mype	73
Figura 23: Pedidos recibidos para exportar según periodo	74
Figura 24: Diagrama de Ishikawa.....	76
Figura 25: Diagrama de pasos realizados para la identificación de medidas	77
Figura 26: Mapa de procesos propuesto para la producción de café en Villa Rica	82
Figura 27: Diagrama relacional de procesos	84
Figura 28: Detalle de salidas por procesos.....	85

Figura 29: Diagrama de subprocesos	86
Figura 30: Diagrama de flujo de plan logístico	88
Figura 31: SIPOC del proceso de plan logístico.....	88
Figura 32: Diagrama de flujo de distribución.....	95
Figura 33: SIPOC de distribución.....	96
Figura 34: Diagrama de flujo de abastecimiento.....	99
Figura 35: SIPOC de abastecimiento.....	99
Figura 36: Diagrama de flujo de capacitación.....	104
Figura 37: SIPOC de capacitación.....	105
Figura 38: Diagrama de flujo de almacén e inventarios	110
Figura 39: SIPOC de almacén e inventarios	111
Figura 40: Resumen de calificaciones de validadores de campo	135
Figura 41: Resumen de calificación de validadores académicos	138

Introducción

Actualmente, la pobreza es uno de los más severos problemas que aqueja al Perú. Existen muchas personas en distintas zonas geográficas de nuestro país que tienen una canasta básica muy baja e insuficiente pero que, a pesar de ello, utilizan sus recursos óptimamente para poder sobrevivir. Por otro lado, se sabe que aproximadamente el 99.6% del total de las empresas formales en el Perú pertenecen al grupo de micro y pequeñas empresas (Mype) y que, a su vez, este estrato empresarial en conjunto emplea a aproximadamente 80% de la población económicamente activa (PEA) con un aporte de alrededor del 47% del producto bruto interno peruano. En este sentido, resultados estadísticos indican que la agricultura es la actividad económica que está teniendo más éxito en el Perú, solo detrás de la minería. Es así que el 23.5% de la PEA se encuentra realizando actividades agrícolas, lo cual ha redituado en un incremento porcentual de 5.7% del PBI peruano en comparación al año anterior como resultado del desarrollo de esta actividad económica. Asimismo, es importante mencionar que la reducción de la pobreza es directamente proporcional al incremento del PBI, como menciona el autor Carlos Adrianzen en su publicación “Mucho ruido y pocas nueces” publicada en el año 2014. Teniendo en consideración lo mencionado, se deduce que la manera más viable de reducir la pobreza en el Perú es incrementando el producto bruto interno resultante del estrato empresarial de mayor significancia en nuestro país, las mypes. Por otro lado, el sector más vulnerable es la selva rural, ya que cuenta con el mayor índice de pobreza extrema en el país con una canasta básica mensual de solo 363 soles, lo cual muestra una evidente necesidad de apoyo requerido. Este resultado a su vez difiere de la gran calidad de productos agrícolas que se producen en esta zona del Perú como el café, que viene siendo el producto más exportado de nuestro país en los últimos años. Además, existen zonas cafetaleras en la selva rural que tienen las condiciones climáticas ideales para la producción de este grano como el distrito de Villa Rica. Sin embargo, las mypes cafetaleras de esta zona del país no logran vender su producto al mercado internacional, ya que sus lotes de producción no cubren la demanda y, lamentablemente, no pueden agruparse entre ellas para lograrlo, puesto que la calidad de su producto final independientemente puede ser diferente. Por ello, teniendo en consideración los aspectos positivos y negativos mencionados

anteriormente, el objetivo de la presente tesis es el de estandarizar los procesos realizados por las mypes cafetaleras de Villa Rica, para que de esta manera la calidad de su producto sea uniforme y puedan lograr exportar, de tal modo que su aporte al PBI nacional se incremente y, por consiguiente, la pobreza del Perú se reduzca.

CAPÍTULO 1 : Marco teórico

El presente capítulo presentará la información, en términos de descripciones de conceptos básicos y relevancia de factores considerados para el enfoque del proyecto, que el lector del proyecto de investigación requiere conocer para comprender la razón de ser del proyecto.

De manera específica, se presenta la relación entre la actividad económica de las mypes y la economía del Perú, la relación entre la pobreza, crecimiento económico y el indicador PBI per cápita, la situación actual de la producción de café en el Perú y su impacto sobre la economía, el concepto y relevancia de la gestión por procesos, el concepto de productividad y competitividad.

Luego del análisis de dichos factores, se presentará el concepto y la relevancia de la gestión logística dentro de cada empresa y, por último, en función a la cadena causal de enfoque que se desarrolla en el capítulo, se explicarán casos de éxito resaltantes del sector seleccionado para el estudio.

1.1. Estado del arte

La incidencia de pobreza en el Perú se ha reducido en gran medida, en los últimos años. INEI 2017 señala que en el último periodo anual, 2015 – 2016, la reducción porcentual de la misma ha sido de 1.1%, lo cual es un resultado beneficioso para la población peruana. Asimismo, Adrianzen 2015a señala que dicho indicador de incidencia de la pobreza está correlacionado con el crecimiento económico en el Perú. Del mismo modo, García y Céspedes 2011 establecen que el crecimiento económico favorece a la población en situación de pobreza, lo cual refuerza la afirmación de Adrianzen 2015. Otros autores como Ávila y Sanchis 2011 sostienen que el surgimiento de las mypes en nuestro país origina impactos positivos en la economía generando, en consecuencia, la reducción de la pobreza.

Adrianzen 2015b menciona que la relación del crecimiento del producto bruto interno del Perú desde el año 2001 hasta 2011 evidencia que la tendencia creciente del mismo influye positivamente en la reducción de los índices de pobreza de la sociedad peruana. Por lo tanto,

se puede concluir que las mejoras que impacten positivamente en la productividad de las mypes favorecerán el crecimiento económico del país. Asimismo, y en concordancia con lo mencionado por Jiménez 2014, se puede afirmar que la pobreza en el Perú es un factor de vital relevancia y se considera uno de los principales problemas que enfrenta el país. INEI 2016 señala que, del total de empresas formales registradas hasta el año 2015, el 99% corresponden al estrato empresarial de mypes con más de un millón y medio de empresas en todo el país. Es por ello que autores reconocidos como Zúñiga 2015 afirman que las mypes son, en la actualidad, un factor relevante en la economía peruana por las plazas laborales que ofrecen pero que, sin embargo, no cuentan con gran respaldo por parte del Estado. Aunado a ello, PRODUCE 2014 señala que las mypes peruanas presentan grandes deficiencias que impiden el desarrollo de las mismas en nuevos mercados, tales como limitación de recursos de fuerza de trabajo capacitada, activos, capital para inversión, falta de formalización y una concepción equívoca sobre lo que significa dirigir una empresa familiar.

Pantigoso 2015 respalda la afirmación de PRODUCE 2014 al afirmar que, en la actualidad, el 99.6% de los negocios en el Perú son mypes, las cuales generan un aporte de 47% del PBI al ofrecer una tasa de empleo al 80% de la PEA, población económicamente activa. Sin embargo, la informalidad de las mismas representa un 74%, lo cual evidencia la necesidad que se les brinde prioridad en el cronograma de desarrollo del país en cuanto a facilidades para lograr la formalización.

Por otro lado, INEI 2016 señala que la Agricultura, ganadería, caza y silvicultura es la actividad económica que aporta en mayor porcentaje a la PEA, población económicamente activa, con un 23.5% del total de la misma, lo cual equivale a 3696,8 miles de personas. Asimismo, esta actividad económica presenta una tendencia positiva creciente en lo que respecta a producción, la cual indica que el potencial presente en este sector es aprovechable debido a que la variación porcentual anual real en el año 2015 ha presentado un incremento de 2.9% en comparación con el periodo anterior. Del mismo modo, INEI 2016 menciona que, en lo que respecta a aporte al producto bruto interno, la agricultura impacta de forma positiva y constante sobre este indicador desde el año 2007 hasta el año 2015, generando como cifra máxima de aporte 38,801 millones de soles durante el último año.

Por ello, se puede afirmar que la Agricultura, al aportar en mayor porcentaje a la PEA ocupada, presentar variaciones porcentuales de producción positivas y crecientes, y, paralelamente, aportar de manera creciente al PBI nacional, es una actividad económica con gran potencial de desarrollo y capacidad de influencia en la disminución de la pobreza, tal como lo mencionan los autores Adrianzen 2015, Ávila y Sanchis 2011 y Zúñiga 2015.

INEI 2017 categoriza a las actividades económicas en “tradicionales y “no tradicionales” en las que la agricultura es parte del grupo “tradicional”. Además, en los últimos tres años (2015 – 2017) la agricultura ha incrementado sus índices de exportación, registrando 99.2 millones de dólares en los primeros nueve meses del año 2017. No obstante, a pesar de que la cantidad mencionada anteriormente refleja una caída con respecto a los 99.7 millones de dólares exportados en el año 2016, la agricultura es la actividad económica que menos varianza negativa ha presentado en comparación al resto de actividades del sector tradicional, a excepción de la actividad minera no metálica que, como es de conocimiento general, es la principal fuente de ingresos para el Perú y pertenece a los productos “no tradicionales”. Cabe resaltar que el café destaca como el producto más exportado de la actividad económica en mención. En este sentido, se puede afirmar que la agricultura es una actividad económica emergente, que a través de los años se hace más importante para la economía nacional.

Los mercados emergentes peruanos y las cadenas de valor enfocadas en la explotación o uso de la diversidad biológica presente en este país se han relacionado más, en los últimos años, debido a que los requerimientos internacionales han generado un interés pertinente en los productos o servicios que se pueden obtener en base a la mega diversidad biológica, según Gómez 2013. El impacto económico de este atributo es estudiado en el artículo de Rosario Gómez, ya que se analizan las cadenas de valor desarrolladas en distintas zonas geográficas del Perú como propuestas de negocio emergentes que son consideradas como una oportunidad de exportación diversificada. Asimismo, los ecosistemas peruanos otorgan distintos servicios requeridos para desarrollar actividades económicas, los cuales deben ser identificados para proteger y tener en cuenta medidas de prevención sobre el cuidado de la naturaleza.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, dentro de la actividad de agricultura en el Perú destaca la producción de café. International Coffee Organization, ICO 2017, menciona por medio de un informe oficial que, según la tabla de producción total de países exportadores de café, el Perú ocupa el puesto número 9 en cuanto a producción y exportación de este grano a nivel mundial, incrementando un puesto respecto al año anterior. Asimismo, a nivel de América del sur, es el tercer país con mayor participación en la producción y exportación de café, al haber logrado producir una cantidad de 4,221 miles de bolsas de 60Kg en el año 2016, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1: Producción total de países exportadores – al Junio de 2016

Zona geográfica	Producción de café (miles de bolsas de 60 kg)				Variación porcentual (2015 - 2016)
	2013	2014	2015	2016	
África	16,244.00	16,014.00	16,349.00	17,208.00	5.30%
Asia y Oceanía	46,453.00	45,974.00	49,566.00	45,083.00	-9.00%
México y América Central	16,717.00	17,115.00	17,423.00	20,269.00	16.3%
América del sur	72,818.00	69,951.00	68,966.00	74,877.00	8.60%
Brasil	54,698.00	52,299.00	50,388.00	55,000.00	9.20%
Colombia	12,163.00	13,339.00	14,009.00	14,500.00	3.50%
Perú	4,338.00	2,883.00	3,304.00	4,221.00	27.8%
Ecuador	666.00	644.00	644.00	645.00	0.10%
Venezuela	804.00	650.00	501.00	400.00	-20.1%
Bolivia	128.00	106.00	89.00	81.00	-9.20%
Otros	22.00	29.00	31.00	30.00	-3.10%

Fuente : Elaboración propia, 2017

Aunado a ello, la tendencia creciente del año 2016 en contraste con el año 2015 (27.8%), ubica a este país, a nivel global, como el cuarto país que aumenta sus exportaciones en mayor porcentaje con respecto a los países de este sector del continente. SUNAT 2016 refuerza lo mencionado por ICO 2017 al afirmar que el Perú ha incrementado entre los años 2015 y 2016 la producción y venta de café mediante comercio exterior en el incoterm Free on board (FOB). Este índice muestra una mejora respecto al intervalo de tiempo entre los años 2014 y 2015 en el cual se registró una disminución en lo concerniente a exportaciones. El contexto descrito, evidencia que el café es uno de los granos con mayor potencial internacional, por

consiguiente, la producción del mismo es muy importante para la economía peruana y de sus productores.

Del mismo modo, es importante analizar los sectores o zonas de mayor incidencia de pobreza en el Perú. Para ello, se puede analizar la canasta básica familiar que se tiene con respecto a estos lugares. Garrido 2015 menciona que esta canasta hace referencia a aquel monto que las personas tienen para subsistir durante un mes, es decir, la cantidad de dinero que tienen para poder ingerir los alimentos básicos tales como lácteos, carnes, huevos, frutas, verduras, cereales, entre otros. Entonces, se infiere que a menor valor de la canasta básica, mayor índice de pobreza, puesto que se tendrá menos dinero para la alimentación esencial. En este sentido, INEI 2017 muestra que, a través de los años, la zona de la Selva rural ha sido la que menor canasta básica ha tenido. Especialmente en el año 2016, la Selva rural se sitúa en el último lugar con la menor canasta básica en comparación a todas las demás zonas del Perú con un monto de 363 soles. Por ello, se puede afirmar que en la Selva rural se encuentra la población con mayor incidencia de pobreza extrema.

La investigación, hasta el momento, ha indicado que diversos autores afirman que el Perú ha mejorado económicamente a través de los años. A su vez, se evidenció que el aumento del producto bruto interno nacional permitirá reducir el índice de pobreza. La agricultura es una actividad económica con gran proyección y que, dentro de ella, el café es el grano que mayor índice de mercado internacional tiene en el Perú. Finalmente, se afirmó que la canasta básica familiar de menor cantidad es la de los pobladores de la Selva rural y, por ello, se constituían como las personas con mayor incidencia de pobreza.

Scott 2014 propone una metodología de agregación de valor que se enfoca en la priorización o realce de una cadena de valor agrícola para la Responsabilidad Social Empresarial. La matriz de factores que señala en su investigación se centra en posicionar una cadena de valor y la zona geográfica donde se desarrolla la misma. Dentro del sector agrícola, para lograr dicho objetivo se debe identificar claramente los productos que ofrecen la organización y la ubicación específica geográfica de interés, para evidenciar el impacto de la responsabilidad social empresarial. Con dicho objetivo, se analizan las condiciones climáticas de la Selva Rural y se contrastan con los requerimientos de producción del café. MINAGRI 2014 menciona en su publicación de “Condiciones climáticas de café altitud, suelo y clima” que la zona de Villa Rica, ubicada en la Selva rural, es la que mejores condiciones climáticas

tiene para la producción de café en comparación a otras zonas cafetaleras. Villa Rica tiene una temperatura promedio de 18°C que se encuentra dentro del rango permisible (18 – 22) °C. Asimismo, en lo que respecta a precipitación, el rango adecuado de la misma es de entre 1600 – 1800 mm/año y, en el distrito de Villa Rica, el resultado de ella es de 1600 mm/año, es decir, se cumplen con los requisitos de precipitación. En lo que respecta a grado de acidez del suelo, Villa Rica presenta un pH de 4.8, el cual es superior al valor mínimo de 4.5 e inferior al valor máximo de 5.5 sugerido, es decir, se encuentra del rango permitido. Finalmente, en relación a la altitud del lugar, el distrito de Villa Rica se encuentra en una la zona geográfica que influirá positivamente en este indicador, es decir, cumple lo estipulado. Una vez enfocado el estudio en una cadena de valor centrada en la producción de café, se debe tener en cuenta las consideraciones presentadas por Christopher y Valverde (2012) por medio del CSCMP's Supply Chain Quarterly, donde afirman que desde el año 2004, los precios de los alimentos han incrementado de forma constante debido a distintos factores tales como políticas gubernamentales macroeconómicas, monetarias y el uso de los alimentos para fines distintos al de consumo humano dentro del cual resalta el uso de alimentos para la generación de energía. Además, a medida que los ingresos promedio por persona aumentan, consumen mayor cantidad de proteínas en carnes, lo cual afecta a los costos globales del resto de alimentos. Todos los cambios mencionados impactan sobre cualquier cadena de suministro enfocada en alimentos y genera la necesidad de alcanzar un nivel de logística más eficiente que el habitual mediante la aplicación de tecnologías, la integración de la cadena de suministro y la implementación de sistemas enfocados en amortiguar los impactos negativos sociales y económicos, especialmente en los mercados emergentes y en países sub desarrollados. Dichas conclusiones se basan en que los costos de transportar alimentos han incrementado por el alza en los precios de combustible y otras fuentes de energía, existe un incremento en los precios de los fertilizantes debido a la creciente demanda de productos que ofrecen la posibilidad de incrementar los rendimientos de grano y el aumento de la demanda de carne impacta sobre los costos globales de alimentos.

Adicionalmente, es importante mencionar que el contexto actual de las mypes incluye a los términos de globalización y productividad, lo cual ha impactado en la relevancia de ciertos procesos para considerarlos como una oportunidad competitiva. García y otros 2011 afirman que la función logística junto con las relaciones entre las empresas involucradas en la cadena

de suministro son temas de mayor interés en la actualidad. Estos autores analizaron la industria alimentaria de España y clasificaron los modelos de negocio identificados en su investigación en 3, diferenciándolos principalmente por su capacidad de contar con abastecimiento propio, integrado con flota propia y, además, por la capacidad de sus fábricas de producción, es decir, si son de primera y/o de segunda transformación. Sin embargo, una cualidad presente en todos los modelos identificados radica en que la existencia del área de gestión logística afecta a la eficiencia de todos los procesos requeridos de manera explícita e implícita para satisfacer las exigencias de los clientes, tanto a nivel de integración interna, como a nivel de coordinación de la empresa. Kirby y Brosa 2011 respaldan las ideas presentadas por García y otros 2011 al afirmar que la logística influye en el desarrollo y evolución de las empresas del sector privado y en el crecimiento económico de una zona geográfica pequeña específica, ya que la eficiencia y accesibilidad generadas a partir de la gestión logística de las empresas privadas son los requerimientos claves para permitir a las mismas su ingreso al mercado global. Esta correlación se acentúa aún más en las mypes, ya que, debido al tamaño de la organización se vuelve un requisito mantener o superar un nivel promedio de gestión logística para su supervivencia en el mercado. Aun cuando el nivel logístico de América Latina y el Caribe se ha desarrollado en la última década, las deficiencias logísticas presentes en esta región afectan, en mayor medida, a las pymes que se desarrollan dentro del área geográfica. Por ello, si bien las políticas del Estado no se encuentran alineadas a la mejora de los procesos logísticos de las mypes, el nivel de educación de los empresarios suele ser bajo y los procesos deficientes portuarios; se recomienda desarrollar un enfoque de gestión por procesos en estas empresas y adoptar soluciones tecnológicas e informáticas dentro de la gestión logística, con el objetivo de alcanzar la competitividad necesaria para lograr exportar sus productos a otros países y, por ende, competir a nivel global. Por ello, el presente proyecto de investigación se enfocará en la propuesta de proceso de gestión logística, el cual incluirá los procesos de almacén e inventarios, abastecimiento y transporte. En primer lugar, según Arango y otros 2015, la gestión de inventarios adecuada para una empresa depende principalmente de características como el tamaño de la misma, la cantidad de productos que ofrece, los tipos de productos y las limitaciones físicas de almacén. De acuerdo con ello, se opta por analizar los productos juntándolos en familias de productos, o con una visión individual. Es necesario planificar el

proceso de almacén e inventarios adecuada según dichas características, ya que esta influye desde los procesos de abastecimiento, hasta los procesos de programación de la producción y distribución. Es por ello que el proceso de almacén e inventarios es considerado como complejo. En segundo lugar, la relevancia del abastecimiento dentro de toda organización ha incrementado en los últimos años debido a los cambios que todos los entornos comerciales han sufrido por la globalización. Las compras, a nivel organizacional, ya no se pueden basar en modelos convencionales como el Lote Económico de pedido, el cual se enfoca en minimizar el costo total del pedido junto con los costos involucrados en su respectivo almacenamiento, ya que las bases del mismo también se han visto afectadas por el dinamismo del mercado. En este sentido, el costo de realizar un pedido ha disminuido por las actualizaciones tecnológicas, y el almacenamiento de la mercadería implica un riesgo y costo mayor en comparación con el pasado. Con el avance de las tecnologías informáticas y la dinámica presente en los negocios, el modelo de gestionar las compras según modelos de inventarios de gestión continua es capaz de minimizar el total de la inversión destinada a los inventarios. Cabe resaltar que las compras se deben gestionar en paralelo con los inventarios, y, de forma conjunta, lograr reducir costos mediante la innovación de procesos. Con ello, la productividad de las empresas se incrementará. En tercer lugar, como menciona Willmer 2013, la distribución es un factor muy importante en lo que concierne a la logística. En general, se debe de tomar en cuenta que la logística abarca transporte y distribución, adicionado a los otros factores logísticos ya conocidos. En este sentido, considerando la relevancia del proceso de gestión logística en una empresa, su relación con la productividad y con la supervivencia de la misma, y que la mype que es objeto de investigación de la presente no gestiona su abastecimiento, no gestiona su almacén e inventarios y no tiene planeamiento de transporte ni de distribución del producto que ofrecen; entonces se infiere que el proceso de gestión logística es muy importante y representará un impacto positivo financiero y de mercado para las mypes en estudio.

1.2. Conceptos teóricos

1.2.1. Pobreza y economía

La pobreza es definida como una circunstancia en la que una persona o un grupo de personas no cuentan con la capacidad financiera mínima para suplir sus respectivas necesidades de alimentos, relacionando a este nivel con la posibilidad de costear la canasta básica de alimentos. Ello involucra el aspecto principal, pero también se considera un estado de pobreza cuando una o varias personas no se encuentran en la capacidad de satisfacer sus necesidades de educación, salud, transporte, entre otros (INEI 2016).

El nivel de pobreza de un país influye directamente en la desigualdad presente en el mismo (OXAM 2014), la cual se define, bajo una visión individualista, como la consecuencia de un bajo esfuerzo y desarrollo personal, y poco trabajo, al relacionar el término de desigualdad con características personales de poca inteligencia y una ética cuestionable. Por otro lado, desde el enfoque estructural, la desigualdad se relaciona con la pobreza ya que se presenta en consecuencia a una distribución de recursos no adecuados causada por diferencias sociales, clasificaciones políticas, opciones religiosas, diferencias de género, culturas, entre otros factores (Mauricio Bucca 2016).

La medición de la pobreza en un país, en este caso el Perú, se realiza por medio del indicador de incidencia de la pobreza, el cual está correlacionado con el crecimiento económico en el Perú. Si bien la relación entre el incremento de las tasas anuales de crecimiento y la reducción de la pobreza no presentan una correlación sólida, la relación entre el crecimiento del PBI durante los años 2001 hasta el 2011 evidencia que la tendencia creciente del incremento del PBI nacional influye positivamente en los índices de pobreza de la sociedad peruana. Asimismo, los incrementos presentados en la inversión bruta fija, tanto pública como privada, presentan una correlación de impacto positivo en los indicadores relacionados a la pobreza, tales como incidencia y reducción de pobreza (Adrianzen 2015).

1.2.2. Pobreza y mypes

Las micro y pequeña empresa (mypes), a nivel mundial y específicamente en América Latina y el Caribe, generan el 47% de empleo, resultando así alrededor de ciento veintisiete millones

de puestos de trabajo (Organización internacional del trabajo – OIT 2015). En este sentido, la comisión sobre las pequeñas y medianas empresas y creación de empleo reconoce que las mypes son vitales para la generación de empleo y, por consiguiente, para la prosperidad económica (OIT 2015).

Asimismo, las mypes son el sustento del crecimiento colectivo de la economía nacional puesto que, en el Perú, aproximadamente 99% de las empresas formales corresponden a micro y pequeña empresa. De la misma forma, aportan el 47% del producto bruto interno de nuestra nación y brindan empleo a una gran cantidad de personas constituyendo en ella al 80% de la población económicamente activa – PEA. Aunado a ello se tiene que el Perú es el segundo país en américa latina que cuenta con mayor porcentaje de existencia de mypes (Pantigoso 2015).

Por otro lado, se señala que el emprender negocios permite generar mayores retornos y, por consiguiente, el retorno que recibe la sociedad es elevado. Por ello, el apoyo que reciban las mypes tendrán una relación directa con el crecimiento de la economía en general (EY 2015). Sin embargo, el principal problema que tienen las mypes es el de la baja capacitación que reciben sus trabajadores, problema que impacta negativamente de forma directa en la productividad de los mismos. Solo el 2.4% de los trabajadores que pertenecen a alguna pequeña o micro empresa ha recibido algún tipo de capacitación (INEI 2014). Este problema, aunado a otros, produce que el Perú tenga un alto índice de mortalidad en lo que respecta a empresas y, en especial, a mypes. El 50% de estas quiebran en el primer año principalmente por el desconocimiento en herramientas de gestión, alta informalidad y baja productividad (Ravelo 2012).

Por lo expuesto, se afirma que las mypes constituyen un factor muy importante para el desarrollo de la economía del Perú y de todos los países en general, por ende, el apoyo que se brinde a las mismas contribuirá al crecimiento del sistema financiero y del progreso de los mismos. Existen algunos problemas que afrontan las mypes, estos deben de resolverse con el objetivo de mejorar el desarrollo de este tipo de empresa y, por consiguiente, del país.

1.2.3. Competitividad y productividad

La competitividad se define como la suficiencia de una corporación, ya sea privada o pública, con o sin fines de lucro, para conservar uno o más atributos de superioridad o diferenciación que le posibilitan conseguir, mantener y regenerar una posición específica en el entorno socioeconómico en el cual se desarrolla. La diferenciación de una organización radica en la habilidad, recursos, erudición y particularidades de las que dispone. Asimismo, un punto relevante para que estas características se consideren diferenciaciones es que los competidores de la organización en análisis deben carecer o presentar mayores dificultades para acceder a dicha ventaja, lo cual genera que sus rendimientos sean menores en contraste con la empresa que cuente con dicho atributo. (Vega y otros 2013).

Por otro lado, dentro de la investigación sobre “Internacionalización y competitividad” se define a la competitividad como una variable que involucra distintos factores como la formación empresarial, prácticas administrativas, laborales y de producción, capacidad de innovación a nivel interno y externo de la empresa y las mejoras tecnológicas de una organización, en referencia con actualizaciones del sector. (Luz Pinzón 2014). En este sentido, se relaciona el concepto de competitividad con la satisfacción de requerimientos detallados de los mercados internacionales, teniendo como propósito un impacto positivo en el nivel de vida de las personas. Aunado a ello, según el artículo científico “Competitividad territorial”, el concepto de competitividad puede ser analizado desde tres perspectivas: la perspectiva neoclásica o convencional, la perspectiva evolucionista, y la perspectiva porteriana y sistémica de la competitividad territorial. Cada una de ellas enfatiza diferentes determinantes de competitividad y presenta puntos fuertes y débiles. Se trata, por lo tanto, de enfoques complementarios y no excluyentes. En el enfoque neoclásico, se utiliza el concepto de ventaja comparativa, el cual sostiene que los países pueden beneficiarse a través de la especialización y el comercio con otros países. Según esta teoría, el comercio refleja las diferencias nacionales en los factores disponibles (tierra y recursos naturales, trabajo y capital) en los que las naciones deben especializarse, en consecuencia, aquellos sectores que hagan uso intensivo de los factores que abundan en dicho país poseerán ventaja comparativa. Esta perspectiva se basa en indicadores determinantes de competitividad basados en costos o precios que no permiten captar adecuadamente factores clave de competitividad como el conocimiento y los activos intangibles. Durante las últimas dos décadas se ha evidenciado

que la ventaja comparativa basada en los factores de producción tradicionales no es suficiente para entender los patrones del comercio y ha emergido un nuevo paradigma basado en la ventaja competitiva. Este paradigma asume que se puede construir y mejorar la ventaja competitiva de los territorios, los cuales son considerados como base de la ventaja comparativa desde el enfoque neoclásico. Tanto la perspectiva porteriana como la sistémica hacen planteamientos más eclécticos, omnicomprendivos y aparentemente más operativos y fáciles de entender por los decisores públicos. Asimismo, la competitividad de la posición de cada territorio es medida en base a distintos factores relevantes relacionados a dotaciones, plano macro y ámbito micro, los cuales se resumen en un factor único y sintético de competitividad. Dicho factor de competitividad se relaciona directamente con el incremento del PBI per cápita. Cabe resaltar que tales indicadores sintéticos de competitividad requieren reparos, conceptual y económicamente, entre bastantes analistas y son particularmente difíciles de aplicar a estudios regionales comparados por las carencias existentes en estadísticas y fuentes de datos regionales.

Por último, la perspectiva evolucionista centra los factores de competitividad en la innovación y el aprendizaje, pero descansa sobre todo en el análisis de casos o estudios referidos a conjuntos limitados de territorios, por lo que no permite realizar comparaciones amplias y extraer conclusiones más generalizables. En este artículo se exponen la perspectiva porteriana, la sistémica y la evolucionista (María Aranguren y James Wilson 2014).

Según Vieira y Fornazier (2016), la competitividad se relaciona con la productividad de manera directamente proporcional, es decir, a medida que se incrementa la productividad, la competitividad de la organización también se incrementa. Asimismo, afirman que los factores que influyen en la productividad agropecuaria son el clima, la tecnología, el aprendizaje en la producción y la eficiencia en el uso de recursos. El principal indicador relacionado a la productividad es la productividad total de los factores (PTF), la cual es equivalente a la suma de todos los productos utilizados entre la suma de todos los insumos incurridos para la producción o simplemente relación entre las salidas y las entradas.

Céspedes y otros (2014) señala que uno de los principales problemas que se presentan en el sector agropecuario es que la productividad registrada en estos sectores corresponde a una de

las menores. Es por ello que es importante realizar esfuerzos en incrementar la productividad de este sector.

1.2.4. Gestión por procesos

La gestión por procesos es una metodología de administración de los procesos en la cual el principal pilar es la comunicación entre los integrantes de la misma, con el objetivo de agregar valor para el cliente final. Esta, está orientada a crear una visión transversal en la organización que permitirá identificar los procesos en los cuales se debe focalizar la empresa para maximizar el rendimiento y obtener mejores resultados que se alineen con los objetivos trazados. Aunado a ello, se afirma que esta metodología, implementada correctamente y sustentada en tecnologías apropiadas, permite reportar beneficios en términos de eficiencia, productividad, control, agilidad y flexibilidad organizacional, agentes que son fundamentales en un entorno competitivo y exigente (Zapa 2014).

Asimismo, esta metodología, es un campo muy amplio al cual la globalización ha afectado directamente, ya que conforme el tiempo avanza surgen nuevas tecnologías y aumenta la cantidad de accesos de información por parte de las personas. Por ello, las empresas ante esta problemática deben de adecuarse a múltiples requerimientos del mercado teniendo como principal misión la gestión por procesos (Sánchez y Blanco 2014).

La implementación de la gestión por procesos será satisfactoria siempre y cuando se cumplan cinco principios básicos: organización en la empresa, representaciones gráficas y mapa de procesos permiten la comunicación óptima entre procesos estratégicos, operativos y de apoyo, sub procesos crean valor y este se refleja en la eficiencia del enfoque y, por último, que se debe relacionar el ciclo Deming con la planeación de las diferentes actividades de implementación. Asimismo, las herramientas que existen en la actualidad para poder implementar la gestión por procesos en una organización, en la actualidad, son: La reingeniería, Benchmarking, Despliegue Funcional de Calidad (QFD) y Kaizen (Zapa 2014). Del mismo modo, existe la herramienta llamada BPM que usa el modelo SBPM. Esta, logra automatizar la vida de los procesos, definir claramente los mismos y lograr la meta objetiva del negocio (Castillo y otros 2013).

1.2.5. Gestión Logística

El Council of Supply Chain Management Professionals define a la gestión logística como un ámbito de la cadena de suministro que se encarga de la planificación, implementación y control de la eficiencia y efectividad a nivel downstream y upstream del flujo de mercancías e información relacionada desde el origen de las mismas hasta el punto de consumo y venta con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los clientes. Asimismo, dentro del glosario de términos relacionados a la gestión de la cadena de suministro, se definen los límites y el alcance de la logística, Las actividades que se encuentran dentro de la concepción de la gestión logística son la gestión de transportes requeridos para la entrada y salida de mercancías, la gestión de flotas, el almacenaje de las mercancías, la gestión de inventarios, la gestión de abastecimientos, la pronosticación de la demanda y la gestión de la logística de servicios tercerizados, es decir, externos a la empresa. Cabe resaltar, que la gestión logística se relaciona directamente con procesos estratégicos, claves y de soporte bajo una visión de integración entre procesos logísticos y otros, tales como el marketing, finanzas y gestión de la tecnología e información (CSCMP 2016).

La Revista Énfasis: Logística México y Centroamérica por su lado define a la logística de una forma similar a la del CSCMP:

“Etapa del proceso de la cadena de abastecimiento que planifica, implementa y controla, de manera eficaz y eficiente, el flujo directo y reverso y el almacenaje de productos y servicios con su información relacionada entre el punto de origen y el punto de consumo, para cumplir con los requerimientos de los clientes.” (Énfasis Logística 2016)

Dentro de lo que concierne a la logística, por ende, se pueden diferenciar 3 campos de trabajo marcados: la gestión de compras, la gestión de inventarios y la gestión de distribución.

La gestión de compras se encarga de satisfacer los requerimientos de abastecimientos de mercancías necesarias para el proceso de producción u otros procesos estratégicos y de apoyo. Se refiere a la adquisición de activos para el desarrollo de las operaciones empresariales (Imer Polanco 2012).

La gestión de inventarios involucra las actividades de planificación y control de los stocks de insumos, productos en proceso y productos terminados obtenidos en el proceso de gestión

de compras, así como el cuidado de dicha mercancías. El objetivo de gestionar los inventarios es garantizar su cuidado, controlar que los costos no sean excesivos y garantizar el nivel de servicio que se desea ofrecer a los clientes (Manuel Gonzales 2014). La gestión de inventarios adecuada para una empresa depende principalmente de características como el tamaño de la misma, la cantidad de productos que ofrece, los tipos de productos, las limitaciones físicas de almacén. De acuerdo con ello, se opta por analizar los productos juntándolos en familias de productos, o con una visión individual. Es necesario planificar la gestión de inventarios adecuada según dichas características, ya que esta influye desde los procesos de almacenamiento y abastecimiento, hasta los procesos de programación de la producción y distribución. Es por ello que el proceso de gestión de inventarios es considerado como complejo (Castro, Vélez y Castro 2011)

Por último, los procesos de transporte y trasbordo se refieren a las actividades necesarias para hacer llegar el producto a los clientes, en primer lugar, y las mercancías de entrada hacia la empresa. Por ello, bajo un concepto de interoperabilidad, es decir, considerando a los procesos logísticos como un servicio logístico, se mejora la interrelación entre los mismos. Esta es la perspectiva que debe tener en cuenta el o las personas que se encargan de gestionar los servicios logísticos para satisfacer las necesidades de sus clientes internos y finales (Archimede y otros 2013).

1.3. Casos de éxito

1.3.1. Caso México

José Moreno 2014 en el desarrollo del artículo “¿Es posible desarrollarse en torno al café orgánico? Las perspectivas de un negocio local-global en comunidades mayas”, el cual se basa en su trabajo de Tesis de Doctorado en Antropología Social en la Universidad Iberoamericana, expone los problemas que presentan los productores de café en todo México, los cuales incluyen principalmente un exceso de oferta y una crisis estructural generados por una baja demanda de exportación, consecuencias sociales negativas y el deterioro de sus ecosistemas. Ante la problemática de los productores cafetaleros de México, algunos grupos de productores consideraron pertinente la formación de cooperativas para lograr satisfacer

los requerimientos de los clientes internacionales de Fair Trade y café orgánico. Asimismo, mejorar su capacidad tecnológica y el impacto ambiental de sus actividades. El autor resalta que el comercio internacional genera un ambiente con nuevas oportunidades y desafíos para los productores de café, ya que la superioridad comercial de una organización con respecto a otra puede significar su supervivencia en el mercado global.

La comercialización del café en la ciudad de México durante los años 2007-2009 investigada por el autor mencionado previamente presenta un desarrollo similar al actual desarrollo de la industria cafetalera en el Perú, específicamente, en el distrito de Villa Rica (Oxapampa), donde los empresarios trabajan por la supervivencia de sus organizaciones, presentan limitaciones de conocimiento técnico y empresarial y limitaciones de recursos.

Si bien la solución mencionada por el autor radica en la actualización tecnológica, la conformación de organizaciones y asociaciones para el cumplimiento de objetivos comunes y la adquisición de certificaciones de Fair Trade o de café orgánico con el objetivo de reducir la vulnerabilidad del negocio de producción de café, es relevante detallar que para lograr dichos objetivos, los caficultores de México realizaron, en primer lugar, un proceso de concentración de esfuerzos al involucrar la mayor cantidad posible de caficultores en una sola asociación considerando que comparten rasgos culturales y sociales. Asimismo, se apoyaron en los recursos de conocimiento técnico y empresarial especializado de la zona al introducir como grupos de apoyo a universidades, asesores financieros, académicos, entre otros. Con ello, redujeron la brecha de conocimiento intangible que caracterizaba su situación por el grado de educación de los productores de café. En cuanto a las características típicamente usadas como diferenciación (Fair trade, Café orgánico, Bird Friend, etc), las mismas se están propagando y cada vez es más fácil encontrarse con productos que cumplan dichas certificaciones, por lo que los dichos estándares se encuentran en riesgo de desaparición. Ante esto, José Moreno (2014) plantea la integración vertical con empresas de venta de café procesado final, es decir, con empresas que tienen como clientes principales a los consumidores finales del producto de café. Estas consideraciones fueron aplicadas por los productores mayas de la Cooperativa T'sumbal Xitalha', ubicada en la Sierra Norte de Chiapas (México).

1.3.2. Caso Brasil

Justino Salguero y Jose Carvalho (2015) en el artículo académico “O Fair Trade como alternativa para os empreendedores familiares: Um Estudo Exploratório” centraron su estudio en caficultores relacionados con asociaciones de tostadores que laboran dentro su propio entorno local que lograron una certificación Fair Trade al establecer relaciones con la agencia de Estados Unidos o Europa durante el rango de años de 2007-2010 con el objetivo de aclarar los objetivos sobre los productos involucrados, relación con los productores, cantidad de ventas y relación con los organismos de certificación. El caso expuesto en este artículo académico presente resalta al Fair Trade como una práctica que otorga oportunidades de crecimiento a asociaciones pequeñas. Las organizaciones no gubernamentales analizadas en Brasil revelaron que esta práctica de comercio equitativo en el país aún es un punto a mejorar, en contraste con el estado de las asociaciones europeas. En este sentido, Justino Salguero y Jose Carvalho 2015 afirman que las pequeñas empresas que basan su core business en la producción agrícola resaltan por su falta de interés en la adquisición de la certificación de comercio justo. Ello ocurre debido a que basan su modelo de negocio en la modalidad de recompensa. Sin embargo, el cliente final, el cual se identifique como el último consumidor en la cadena de suministro valora que los productos que consume consideren normas relacionadas tanto a producción como a responsabilidad social y ambiental. Asimismo, el acercamiento a la fidelización de dichos clientes se presenta cuando se le ofrece información del origen del producto y se presentan los atributos éticos y ambientales que considera la organización. El estudio realizado por estos autores demuestra que el comercio justo o Fair Trade permite a las cooperativas u asociaciones brasileñas acceder a un nicho de mercado que es consiente del poder de elección con el que cuenta. Cabe resaltar que, aunque la iniciativa de la certificación Fair Trade ya cuenta con más de 20 años, el levantamiento de data estadística de las organizaciones o asociaciones que cuentan con esta certificación no es solicitado de manera obligatoria por las entidades de recopilación de información en la mayoría de países y el impacto sobre el producto ofrecido no se debe relacionar necesariamente con la mejora de calidad del mismo, pero las relaciones con los proveedores de granos de café si se ven mejoradas debido a que se establece el pago de una prima que cuide su integridad y la sostenibilidad de su negocio. Dichos cambios, además, permitieron a los caficultores, que trabajaban en conjunto con tostadores locales, acceder al mercado

franco, es decir, el un producto que ofrecieron ya era aceptado internacionalmente dentro de un mercado emergente, debido a que estos nuevos clientes contaban con un nivel de sensibilización sobre el tema de comercio justo, la ética y la solidaridad relacionadas a la producción.

1.3.3. Caso India

El estudio realizado por Singh y Amir (2016) tiene como finalidad definir la importancia de agregar valor en las distintas etapas de la cadena de suministro de alimentos y analizar la aplicación de prácticas que agregan valor en la cadena alimentaria. Con dicha finalidad, se estudiaron las relaciones de generación de valor por parte de los distintos stakeholders de una cadena de suministro enfocada en la industria alimentaria de una hacienda de la India con nivel minorista y se desarrolló el artículo académico “Value-Adding Practices in Food Supply Chain: Evidence from Indian Food Industry”. Para comprender el contexto, el autor resalta que la industria de alimentos de la India ha denotado un acelerado crecimiento y cambio estructural que han generado un incremento relevante en su participación dentro del mercado global y constituye actualmente el tercer líder mundial de producción agrícola.

Se clasifican las etapas de la cadena de abastecimientos en 5, las cuales son agricultor, proveedor, procesador, distribuidor y minorista y concluyen que la adición de valor que brinda el agricultor está positivamente relacionada con la del proveedor y la adición de valor de procesador y distribuidor también se encuentran estrechamente relacionadas, Este último, al interactuar con el minorista y, en algunas ocasiones, con el cliente final requiere que el valor agregado que añade, tanto en aspecto tangible como intangible, sea vinculado con lo que realiza el minorista. Las relaciones entre proveedores clientes son las que resaltan la forma de agregar valor al producto que se ofrece, por ello es necesario que el flujo de información entre estos involucrados sea bilateral y se planteen métodos

de agregar valor tomando en cuenta el impacto total entre todos ellos. Asimismo, dentro del proceso de expansión de la cadena de valor agrícola en la India, se plantearon distintos objetivos a desarrollar en forma paralela, los cuales fueron: la implementación de última tecnología para generar un incremento de productividad y eficiencia, la implementación de tecnologías de información como base del modelo de negocio, mejora de infraestructura y

control de riesgos de pérdida post-cosecha teniendo en cuenta que los productos alimenticios son perecederos. Dichos objetivos contribuyen al incremento de las utilidades de los empresarios que centran su cadena de valor en la industria de los alimentos. Sin embargo, dichos cambios han involucrado una fuerte inversión por parte de interesados públicos y privados, un incremento en los ingresos de los pobladores, alto interés en la investigación y desarrollo (I+D) y la expansión de la cadena de valor hacia mercados internacionales.

1.3.4. Caso Colombia

El análisis del caso de las empresas colombianas productoras de café en oro verde realizado por Díaz y otros (2016) desarrollado en el artículo “Application for Decision- Making in Transportation Logistics Function: Supply Chain Colombian Green Coffee” presenta el estado de las técnicas básicas de toma de decisiones relacionadas al transporte de productos terminados a sus clientes ubicados en Estados Unidos, Rusia, Francia, Japón, Antillas Holandesas, España, Noruega y en la Unión Europea, las cuales les han permitido satisfacer el nivel de servicio deseado y los requerimientos de los clientes. Se detalla que estas empresas consideran la flexibilidad, los costos de ahorro, la eficiencia, la productividad y el nivel de tecnología implementada en cada oportunidad, para comparar distintas opciones de gestionar el transporte. Todo ello teniendo en cuenta su integración en la cadena de suministro. Los autores del artículo exponen que en Colombia, se aplica la técnica análisis de decisión multicriterio (ELECTRE), mediante la cual se comparan las alternativas de par en par y se establecen las recomendaciones en cada alternativa en función al problema que se requiere solucionar, ya sea la elección o la clasificación. En forma paralela, se establece la mejora de este método mediante la estandarización del mismo con el programa Matlab, mediante el cual codifican los criterios de decisión al ponderarlos y calificar cada alternativa. La viabilidad y fácil aplicación de este método ha permitido extender el uso del mismo para la toma de decisiones en cualquier problema de selección, clasificación o requerimiento de priorización. En consecuencia, la técnica de decisión multicriterio, implementada con Matlab por parte de las empresas del rubro cafetalero ha facilitado la priorización de proveedores y transportistas permitiendo establecer políticas de administración especializadas y comparar las opciones bajo condiciones similares. Asimismo, Díaz y otros (2016) señala que no para replicar este

método no es necesario del dominio o acceso a Matlab, ya que se puede realizar un proceso homólogo con la aplicación de MS Excel. Sin embargo, considerando la complejidad del algoritmo presente en la metodología ELECTRE, se espera que se desarrollen softwares de acceso libre para expandir el uso del mismo.

Por otro lado, otra de las estrategias resaltantes aplicadas en la industria cafetalera de Colombia es expuesta por el análisis del autor Orozco 2014, quien, en su artículo “Carbon storage in agroforestry arrangements associated with coffee (*Coffea arabica*) in the south of Colombia” afirma que los arreglos agroforestales presentes en las áreas de cultivo de café en Colombia suelen involucrar a distintas especies, entre las cuales destaca el Inga, plátano y Cachimbo debido a su acelerado crecimiento vegetativo y los distintos servicios que ofrecen, tales como sombrío, leña, frutales entre otros. La fundamentación en la selección de estos cultivos dentro del área de cultivo del café se justifica en certificaciones y políticas de la Federación Nacional de Cafeteros. Los árboles incorporados en la producción de café son de alta importancia debido a los irreemplazables servicios que ofrecen. Existe una relación evidente entre el porcentaje de cobertura física destinada a ciertos tipos de árboles con el incremento de la acumulación de carbono, lo cual evidenció que los sistemas que presenten mayor variedad de árboles acumulan mayor cantidad de carbono.

1.3.5. Análisis de los casos de éxito

Las mypes caficultoras de Villa Rica cumplen con algunas de las sugerencias brindadas por el autor José Moreno (2014), ya que cuentan con el sello de Fair Trade y actualmente ejecutan el proyecto de Desarrollo la planta de beneficio húmedo con el objetivo de avanzar aguas abajo en su cadena de valor. Asimismo, José Moreno (2014) afirma que los productores de café tienen que aprovechar los rasgos culturales de la zona y usarlos como carta de presentación, factor cuya relevancia ha sido reconocida por la cooperativa en estudio, por lo que cuentan con la Denominación de Origen de Villa Rica.

En cuanto al análisis de Justino Salguero y José Carvalho (2015) mencionado anteriormente, las mypes cafetaleras de Villa al tener la certificación de Fair Trade, generan una ventaja para ellas mismas en su objetivo de comercializar sus productos dentro del ámbito internacional, sin dejar de tener en cuenta la calidad del producto, ya que el mismo ha sido reconocido

internacionalmente por la destacable calidad de grano. Asimismo, estas mypes presentan oportunidades de informar esta característica (Fair Trade), junto con la Denominación de Origen de Villa Rica a un nuevo nicho de mercado cuando escalen en la cadena de valor y ofrezcan café tostado como producto principal, con el objetivo de fidelizarlos.

El contraste entre el caso de la India elaborado por Rajwinder Singh y Amir Shabani (2016) y el caso del desarrollo de las cadenas de valor centradas en productos agrícolas en el Perú, específicamente el producto del café, presenta una gran brecha en cuanto a nivel de tecnología, capacidad de inversión disponible, acceso y aplicación a fuentes de conocimiento técnico especializado para la implementación de tecnologías de información y proyectos de innovación y desarrollo. Sin embargo, en cuanto a capacidad, se puede comparar la capacidad de producción existente en el distrito de Villa Rica con la capacidad integrada de la India, la cual es capaz de satisfacer un mercado internacional a gran escala. Se afirma lo mismo, teniendo en cuenta la cultura cafetalera presente dentro de este distrito ubicado en la provincia de Oxapampa (Perú) y las exportaciones netas de café registradas por el INEI. En consecuencia, se debe analizar el desarrollo de este sector con una prospectiva que plantee la integración de estas variables dentro de las implementaciones necesarias para la continuidad del negocio.

Por último, la sugerencia de Johana Diaz y otros (2016) en base a la toma de decisiones por medio de la aplicación del método Multicriterio ELECTRE denota el nivel de desarrollo de la industria cafetalera en Colombia. Si bien el estudio se centró en la producción y exportación de café en oro verde, y este es el alcance en cuanto a producto que las mypes de Villa Rica planean alcanzar en el corto plazo mediante la implementación de su propia planta de beneficio húmedo, se debe establecer una forma de recopilación de información que permitan conocer características como distancias a clientes, lead times de proveedores considerando que los objetivos a largo plazo de las mypes.

1.4. Legislación

1.4.1. Ministerio de Agricultura y Riego

El ministerio de Agricultura y Riego ha creado una norma específica para el producto que se está analizando en el presente proyecto de investigación, es decir, el café. Esta brinda distintos lineamientos básicos que los caficultores deben de seguir para la siembra, cosecha, recolección y tratamiento o bonificación del café en todas sus presentaciones. Esta norma se procederá a colocar como anexo en el final del presente documento pero, con el objetivo de señalar lo más relevante de la misma, se enlistarán los principales lineamientos. (Ver anexo 2)

Estos son aquellos que los productores de café deben de aplicar de forma obligatoria para la ejecución de todas sus actividades productivas, se tiene:

- a. El uso de una semilla de calidad es un tema obligatorio para producción de café e imprescindible para que las plantaciones de este grano puedan renovarse con éxito. Asimismo, es obligatorio para que el grano de café mantenga un alto nivel de calidad frente a los países del exterior que producen o consumen este grano.
- b. No se debe de promover ni realizar la comercialización informal de los granos de café o de sus plantones, ya que esta impacta negativamente en la productividad de la semilla.
- c. Los materiales de propagación deben de tener un grado mínimo de calidad que garantice que la calidad final del grano sea elevada. Esto también debe de ser aplicado en los materiales de adición como los fertilizantes, abono, entre otros que se usen en la producción de café.

Con la información presentada en este capítulo, se puede concluir que, si se desea generar un impacto significativo y positivo en la pobreza del Perú, el tipo de empresas en las que el proyecto se debe centrar es en las mypes, debido a su alto grado de impacto sobre la población económicamente activa (PEA), y el crecimiento del producto bruto interno (PBI). Asimismo, con dicha información, se evidencia que el sector de interés a analizar para incrementar el impacto del proyecto es el sector cafetalero del Perú, en el cual resalta la relevancia del proceso de gestión logística y su relación con la productividad y la competitividad.

Por otro lado, en este capítulo se ha presentado la relevancia de la gestión por procesos y el alcance de la misma, y casos de éxito relacionados al enfoque de estudio. En consecuencia,

el lector se encuentra en la capacidad de comprender los factores que influyeron en la decisión de los autores de centrar el proyecto de investigación en el proceso de gestión logística de las mypes cafetaleras de Villa Rica mediante la aplicación de la gestión por procesos con el objetivo de incrementar su productividad.

CAPÍTULO 2 : Diagnóstico general de la situación

En este capítulo, se desarrollará un diagnóstico general y específico de la situación actual de las mypes cafetaleras en el distrito de Villa Rica. El objetivo principal de lo mismo es obtener la información más relevante acerca del trabajo que realizan estos agricultores en su día a día. Para ello, en primer lugar, se expondrá el significado del tipo de diagnóstico y las herramientas que se utilizaron. Posteriormente, se adjuntarán los resultados que se obtuvieron en el trabajo de campo desarrollado en el distrito de Villa Rica. Asimismo, es importante mencionar que este trabajo de campo se realizó mediante de entrevistas de a profundidad, herramienta que se explicará también en líneas posteriores.

2.1. Diagnóstico cualitativo

Mukhopadhyay y Gupta (2014) afirman que el diagnóstico cualitativo, en contraste con el diagnóstico cuantitativo, posibilita al investigador acceder a métodos más creativos de recopilación de información y análisis de datos. Si bien la aceptación de investigaciones cualitativas por parte de editores de revistas y colaboradores implica una dificultad debido a que los criterios de decisión para publicaciones de artículos en revistas se suelen basar en un enfoque cuantitativo, dentro de su investigación presentan el hallazgo de la compatibilidad con una tendencia positiva creciente de la publicación de artículos en base a metodología cualitativa en Academy of Management Journal (AMJ) y una cifra constante de publicación de artículos de este tipo en Management Journal (SMJ) and Administrative Science Quarterly (ASQ). AMJ, SMJ y ASQ son los journals en los que los autores decidieron enfocar su análisis.

Por último, Mukhopadhyay y Gupta 2014 relacionan la gestión estratégica con la investigación cualitativa, ya que en la misma se admite una influencia marcada de disciplinas maduras como la economía, la ciencia de la organización y el marketing, cuyas consideraciones permiten lograr más objetivos estratégicos en menor cantidad de tiempo. Esto solo es posible cuando los investigadores aceptan la posibilidad de usa múltiples

métodos y mixtos, en vez de enfocarse solo en un método cuantitativo. José Ruiz 2012 apoya lo planteado por Mukhopadhyay y Gupta 2014 al afirmar que la metodología de la investigación cualitativa se resalta la relevancia de casos específicos reales y el desenvolvimiento del grupo de interés en las actividades que a ellos les concierne o agrada. Asimismo, para la descripción de un diagnóstico, esta metodología permite comprender, estudiar y analizar el comportamiento ordinario y la estructura de trabajo de la persona o grupo a investigar. Todas estas características facilitan la obtención de una visión holística, concreta y flexible del diagnóstico.

2.2. Herramientas

Mukhopadhyay y Gupta 2014 enumera algunas de las formas de recopilación de datos y métodos de análisis más usados en la tradición cualitativa, los cuales exponen la variedad de oportunidades desarrolladas para diagnosticar cualitativamente un tema de interés. La figura 1 presenta un esquema de esta clasificación, la cual incluye entrevista a profundidad, observación, estudio de caso, estudio etnográfico, la investigación para la acción, archivos o documentos históricos, los cuales representan los métodos de investigación principales en el diseño de investigaciones cualitativas. Cabe resaltar que la lista no incluye a todos los métodos cualitativos, pero sí a los métodos comúnmente más desarrollados.

Figura 1 : Métodos de investigación cualitativa

Fuente : Elaboración propia, 2016

El primer método de investigación cualitativa es mencionado por Ruiz 2012 y Robles 2011 en sus respectivos artículo académico y publicación de obra, donde coinciden en definir a la entrevista a profundidad como un método de recopilación de información por medio de conversaciones académicas con la persona o grupo de interés con el objetivo de estudiar analíticamente la información recopilada. En cuanto al método de Observación, Ruiz 2012 describe a este método como un proceso de contemplación constante y sistemática de la realización de actividades cotidianas del grupo de interés primordial de estudio. Este proceso no se plantea como una experiencia aleatoria, sino como un proceso orientado a un objetivo específico de investigación, planificado teniendo en consideración factores de etapas, zonas y personas, controlado por medio del contraste de lo observado con teorías sociales, e interpretando lo observado por medio de declaraciones detalladas y a profundidad. La clasificación de observación partícipe y no partícipe radica en la posibilidad del observador de realizar una conversación a profundidad con alguno de los observados.

Entre los métodos de entrevista en profundidad y observación se presenta una diferencia marcada de artificialidad en la recopilación de información, ya que en el primer método

predomina la interacción entre el observador y el observado, mientras que en el segundo método predomina la actividad realizada por el observado. Maravillas y otros 2013 describe al Estudio de caso como un método que se centra en la multiplicidad de origen de las fuentes de recopilación de información, para lo cual es indispensable que el investigador tenga la habilidad y experiencia necesaria. Luego de obtener la información de distintas fuentes con características y perspectivas diferentes, se analiza la frecuencia de repetición de datos obtenidos y las desviaciones únicas que deberán estudiarse.

En referencia al Estudio etnográfico, Maravillas y otros 2013 afirma que es necesario que el investigador se involucre con el grupo a estudiar para que el mismo confíe en él. La base de esta confianza debe centrarse en relaciones cordiales, aceptación e integración. Sin embargo, dicho autor resalta de forma clara que, debido a la dificultad de la obtención de la confianza de una persona, el investigador debe reconocer inicialmente a la persona o personas claves que pueden brindar información de interés para la investigación. La diferencia principal entre el estudio de caso y el estudio etnográfico radica en el tiempo de ejecución de dichos métodos; el estudio de caso requiere un tiempo menor, en gran medida, en comparación con el estudio etnográfico. La Investigación para la acción, según Maravillas y otros 2013, implica un esfuerzo grupal que analiza normalmente temas sociales cotidianos y plantean soluciones en forma paralela a la investigación.

Luego, se ejecutan las medidas de solución planteadas y se analiza el cambio de panorama, es decir, los efectos de la propuesta para luego repetir el ciclo. Se relaciona con la mejora continua y los resultados principales son a nivel grupal, ya que involucran prácticas sociales y organización social.

Por último, Mukhopadhyay y Gupta 2014 menciona que, en la lista de métodos de investigación cualitativa más importantes, se encuentra el método de Archivos/Historia, el cual, según Angrosino 2012, obtiene información a partir de materiales reservados para investigar, brindar un servicio u otro objetivo oficial o no oficial. En este método, el investigado recopila información pertinente y a su alcance con respecto al tema de investigación.

Teniendo en cuenta las limitaciones de recursos para la elaboración del presenta proyecto de investigación, la ubicación del grupo de personas a observar, los caficultores de Villa Rica, el nivel de educación de los autores, así como la experiencia de los mismos, se opta por aplicar el método de investigación cualitativa de Entrevista en profundidad en paralelo con la Investigación de Archivos/Historia para el desarrollo del proyecto de investigación.

2.2.1. Entrevista a profundidad

Los diagnósticos cualitativos consisten en la deducción de la realidad de la sociedad analizada, considerando los valores, costumbres e ideologías en base a un discurso subjetivo por parte del autor en base al sentido y denotación que se brinde a la realidad y experiencia del otro. Robles 2011 explica que las entrevistas a profundidad se basan en reincidir reuniones presenciales entre el o los investigadores y las personas que brindan información con la finalidad de entender el caso particular a investigar y la individualidad del mismo.

Para iniciar las entrevistas se debe tomar en cuenta el perfil de estudio de los informantes, dentro del cual se definen características como la edad, sexo, estado civil y grado de estudios. Ello se considera como un paso previo para definir una estrategia de vinculación apropiada. Asimismo, la entrevista en profundidad debe basarse en un guion de entrevista, que se realiza previamente a la misma y es donde se especifican los temas a tratar en dicha oportunidad. Para este paso, se debe tener previamente definida la hipótesis de la investigación y los objetivos de la misma. Asimismo, dentro del guion se detalla el momento en el que se expone el propósito de la entrevista a los informantes y que la información brindada será analizada con confidencialidad.

Las consideraciones a tener en cuenta para la elaboración de la entrevista incluyen:

1. Bajo la naturaleza cualitativa de las entrevistas, no es necesario especificar una cantidad requerida de entrevistados y la cantidad de entrevistas se debe realizar en función al logro de la recopilación de información según los objetivos planteados en el guion.

2. Las etapas de la entrevista a profundidad son la correspondencia y el análisis. En la primera etapa, se realiza el trabajo requerido para recopilar toda la información necesaria para la investigación y registrarla, es decir, las entrevistas con los informantes en base al guion preestablecido y, en la segunda etapa, se clasifica la información por categorías relacionadas a los temas del guion con el objetivo de facilitar la elaboración del análisis Robles 2011.

Figura 2: Etapas de una entrevista a profundidad

Fuente : Elaboración propia, 2016

2.3 Diseño de investigación

El diseño de investigación hace referencia a la etapa del proyecto de investigación en el que se estipula la forma y los objetivos principales que se va a seguir en la tesis. Asimismo, en esta parte del proyecto se determinan los fines del mismo, el procedimiento que se seguirá para solucionar los problemas que se identifiquen mediante la determinación de una hipótesis y el alcance final mediante la parametrización de los entregables que se tendrán al final de la presentación del documento.

2.3.1. Idea

En el presente proyecto de investigación se afirma que mediante las herramientas de gestión por procesos en las mypes del sector cafetalero en el distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, departamento de Cerro de Pasco; se podría mejorar la economía del país a través de la reducción de pobreza a nivel nacional.

2.3.2. Alcance del proyecto

- a. El presente proyecto de investigación abarca la elaboración del diagnóstico del sector estudiado a nivel general y específico, es decir, la producción y comercialización de café a nivel nacional y en el sector específico de análisis que es el distrito de Villa Rica. Se incluirá el mapa de procesos, diagrama de subprocesos, diagramas de flujo, procedimientos, indicadores de medición, formatos de control y diagrama relacional.
- b. Se elaborará una propuesta de procesos de Gestión logística para las mypes de Villa Rica. Estos responden a las necesidades que estas mypes requieren de acuerdo al diagnóstico realizado.

2.3.3. Diseño conceptual

La productividad y competitividad de las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica se incrementarán con la aplicación de herramientas de gestión por procesos. Estas últimas, permitirán estandarizar los procesos que los productores realizan y, de tal modo, ellos podrán agruparse en cooperativas o afines que le permitan comercializar el café en lotes de mayor tamaño con la garantía de ofrecer un producto con un índice de calidad elevado.

2.3.4. Tipo de investigación

a. Según el análisis:

• **Cualitativa:** Se considera que la investigación es cualitativa, ya que para su realización no se van a procesar datos numéricos. Por el contrario, para su ejecución se realizarán observaciones en el lugar de los hechos, es decir, Villa Rica, a través de entrevistas a profundidad. Asimismo, Sergio Gómez 2012 indica que un enfoque cualitativo se caracteriza por tener como objetivo la descripción y evaluación de las respuestas generalizadas con el fin de explicarlas, comprobar la hipótesis y obtener conclusiones, lo mismo que se realizará en el presente proyecto de investigación.

b. Según el nivel:

- **Exploratoria:** Se considera que el tipo de investigación que se está realizando también es exploratoria, ya que, según Fidias G. Arias 2006, no existe una base histórica de investigación sobre el tema y ello conlleva a que los resultados representen una aproximación a la visión de dicho objeto de investigación. Aunado a ello, Pablo Cazua 2006 indica que este tipo de investigación genera que la información a procesar se obtenga en el lugar de los hechos, es decir, Villa Rica. Por lo mismo, para poder realizar dicho proyecto fue muy necesario la aproximación al lugar de los hechos, es decir, a la provincia de Oxapampa. Finalmente, Melvis Campos 2009 señala que la investigación exploratoria indaga sobre algún tema con algún nivel de novedad y el objetivo principal es presentar la situación del problema del cual se generarán nuevas investigaciones e hipótesis.

c. Según el diseño:

- **De campo:** Fidias G. Arias 2006 menciona que el tipo de investigación que se realizó también es “De Campo”, ya que la recolección de información se extrajo directamente de las personas involucradas en la investigación o de la realidad en la que ocurren los hechos. Todo ello sin realizar manipulación o control de alguna variable, es decir, sin alterar las condiciones existentes encontradas en Villa Rica. Aunado a ello, Pablo Cazua 2006 señala que este tipo de investigación estudia a los individuos en su localidad lo que significa que se hace en el lugar en el que viven, socializan, se divierten y hacen todas sus actividades cotidianas.

2.3.5. Preguntas de investigación

- a. ¿Porque las MYPES del sector cafetalero no pueden exportar en la actualidad?
- b. ¿Cómo afecta a la productividad que las mypes cafetaleras de Villa Rica no gestionen sus actividades de forma adecuada y qué se podría hacer para revertir la situación?
- c. ¿De qué manera las mypes del sector cafetalero en el distrito de Villa Rica- provincia de Oxapampa deberían gestionar sus actividades de trabajo para que puedan mejorar su productividad actual?

2.3.6. Objetivos del proyecto

- a. **Objetivo general:** Reducir el índice de pobreza en el Perú a través de la aplicación de una propuesta de un sistema de integrado de procesos que permita incrementar la productividad y competitividad de las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, departamento de Cerro de Pasco.
- b. **Objetivo específico:** Reducir el índice de pobreza en el Perú a través de la aplicación de una propuesta de gestión logística que permita incrementar la productividad y competitividad de las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, departamento de Cerro de Pasco.

2.3.7. Hipótesis

- a. **Hipótesis general:** La aplicación de un sistema integrado de gestión por procesos para las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, distrito de Cerro de Pasco; permitirá que estas incrementen su productividad y, de esta forma, el PBI del Perú aumentará generando una reducción en el índice de pobreza.
- b. **Hipótesis específica:** La aplicación de las herramientas de la gestión por procesos para la creación de una propuesta de proceso de gestión logística para las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, distrito de Cerro de Pasco; permitirá que estas incrementen su productividad y, de esta forma, el PBI del Perú aumentará generando una reducción en el índice de pobreza.

2.3.8. Variables de investigación

Tabla 2 : Variables de investigación

Variable	Tipo	Característica
Número de pedidos para exportación	Independiente	Específica
Número de pedidos para venta nacional	Independiente	Específica
Cantidad de quintales de café a vender	Independiente	Específica
Cantidad de insumos requeridos para compra	Independiente	Específica
Localización del cliente	Independiente	Específica
Precio actual del quintal en oro verde	Independiente	General
Certificaciones que demanda el mercado internacional	Independiente	General
Costos de insumos y materiales	Independiente	General
Número de incidencias relacionadas al medioambiente	Independiente	General
Variación en el monto de las penalidades legales	Independiente	General
Puntaje mínimo de café en taza para el mercado internacional	Independiente	General

Fuente : Elaboración propia, 2017

2.3.9. Diseño de experimento : Levantamiento de información

Para el levantamiento de información de las mypes cafetaleras de Villa Rica se tuvo en cuenta información entregada, en primera instancia, por la Oficina de Denominación de Origen y el último Plan Nacional de Renovación de Cafetales. Este último, muestra la cantidad total de familias cafetaleras de Villa Rica, lo cual sirvió para poder calcular la muestra que se iba analizar. Asimismo, Sergio Gómez 2012 indica que el muestreo aleatorio simple o el azar es el método más común para extraer una muestra significativa en el que cualquier individuo de

una población puede ser elegido. La ficha informativa que se obtuvo en la Oficina de Denominación de Origen es la siguiente:

Tabla 3: Contexto local de la caficultura en Cerro de Pasco

	Distritos	Población total	Familias cafetaleras	Área café (Ha)
1	Pozuzo	9342	438	565
2	Huancabamba	6536	260	526
3	Chontabamba	3504	451	577
4	Oxapampa	14257	528	756
5	Villa Rica	20183	2910	5282
6	Puerto Bermudez	18956	1040	3521
7	Constitución	9713	-	6
8	Palcazu	10710	-	86

Fuente : Plan de renovación de cafetales, 2014

Asimismo, se identificó que no todas las familias cafetaleras corresponden a ser una mype formal. Por ello, se tuvo que recurrir nuevamente a la Oficina de Denominación de Origen en la cual precisaron que de las 2910 familias cafetaleras en Villa Rica solo 1186 son mypes formales. Teniendo en cuenta la información mencionada se procedió a realizar el cálculo de la muestra para el cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * (1 - p)}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * (1 - p)}$$

En donde:

n: Tamaño de muestra

N: Tamaño de población

p: Probabilidad a favor

q: Probabilidad en contra

Z: Inversa de la distribución normal

e: Margen de error

Por lo expuesto, en resumen, el muestreo que se realizó contempla los siguientes datos:

Muestreo: El total de mypes es de 1186 productoras de café, una confianza del 90% con un error estadístico del 10% que, a su vez, corresponde a un valor z de 1.34 según la tabla estadística respectiva. Ello, en adición al valor p y q que equivale a 0.5 cada uno, se tiene como resultado del muestreo que se deberían de haber analizado como mínimo 65 mypes cafetaleras.

- a. **Aleatoriedad:** Como se mencionó anteriormente, la selección de mypes a analizar se determinó por el método de aleatoriedad. Estas evaluaciones se realizarán mediante la metodología de entrevistas a profundidad que, como se mencionó en líneas superiores, se utilizan para poder recaudar mayor información de los caficultores de las mypes, ya que para la misma no se suscitan interrupciones.

Asimismo, considerando el proceso establecido, en primer lugar, se opta por describir el perfil de estudio de los informantes al clasificarlos en 2 grupos:

Tabla 4: Grupo 1 – Informantes claves

Informantes claves	
Directores de las asociaciones: San Miguel de Eneñas y Cunavir	
Socio Vidurizaga de la finca Schuller	
Representante de la Municipalidad de Villa Rica	
Estado civil:	2 casados, 2 solteros
Sexo:	3 hombres, 1 mujer
Grado de estudios:	Técnico superior y Universitario completo

Fuente: Elaboración propia, 2016

Tabla 5: Grupo 2 – Informantes no claves

Informantes no claves	
Cantidad:	65
Cargo:	Encargados de mypes
Estado civil:	41 casados, 24 solteros
Sexo:	40 hombres, 25 mujeres
Grado de estudios:	Primaria/Secundaria - Incompleta

Fuente: Elaboración propia, 2016

Con dicha información, se concluye que la forma en la que los entrevistadores lograrán obtener información del total de integrantes deberá ser por medio de conversaciones profesionales solo con los informantes clave y por medio de conversaciones sin la inclusión de términos técnicos para evitar confusiones a la hora de realizar la entrevista a profundidad con los encargados de las mypes.

Asimismo, luego de tener claro el perfil de estudio del grupo de personas a investigar, se procedió a elaborar el guion de la entrevista, el cual es el siguiente:

Objetivos:

- a. Diagnóstico descriptivo del *core business* de las mypes productoras de café

Incluye: Variedad de cosecha de café, espacio físico disponible, espacio físico utilizado, problemas que se han presentado en el desarrollo de sus actividades, roles de cada uno, emprendimientos a nivel de asociación, entre otros.

- a. Diagnóstico descriptivo del desarrollo de las actividades logísticas de la mype

Incluye: Actividades desarrolladas en relación con las compras, inventarios y distribución de materia prima o producto terminado. Asimismo, problemas relacionados con los tres elementos anteriormente mencionados, los insumos requeridos para la producción, datos de planificación de la producción, cantidad de caficultores registrados en la mype, entre otros.

El siguiente paso es el proceso de recopilar información por medio de las entrevistas a profundidad, las cuales se realizaron en el lugar de los hechos para comprender las actividades claves que los caficultores realizan. Con dichas entrevistas, se logró captar el interés de los

informantes claves luego de explicarles el objetivo del proyecto de investigación, lo que permitió realizar otras entrevistas a estos informantes, tanto claves como no claves, la cual fue en el Parque de la Exposición, en Lima, durante el tercer simposio de café y por medio de llamadas telefónicas.

2.4. Fichas técnicas

Si bien el perfil de estudio y el guion de la entrevista describen características relevantes de los informantes, los objetivos de las entrevistas a profundidad y los temas a conversar en las mismas, al realizar una investigación cualitativa, es necesario exponer de forma clara la metodología aplicada y la relevancia de cada encuentro con el grupo de estudio. En este sentido, el seguimiento de respuestas de los interesados se debe gestionar mediante fichas técnicas con características distintas en base a los temas tratados y a la importancia del análisis obtenido en base a la entrevista en profundidad. (Valles 2014) En primer lugar, se debe especificar que la población de estudio es: todas las mypes formales del distrito de Villa Rica, ubicado en Oxapampa. Se optó por realizar un muestreo a estos caficultores (65) con el objetivo de proponer mejoras a nivel grupal considerando todos los recursos de los caficultores de la zona. El primer contacto establecido con los informantes se realizó el día 11 de Agosto de 2016. En este encuentro, el grupo de investigación se presenta formalmente como alumnos destacados de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas con interés en realizar un proyecto de investigación en Villa Rica para incrementar la productividad. Debido a que dicho encuentro se centró más en formalismos y convencimiento de los caficultores, el seguimiento de respuestas se centrará en testimonios de los informantes que denotan el logro de dicho objetivo. El segundo contacto presencial establecido con los integrantes se realizó el día 12 de Agosto de 2016. En este encuentro, el grupo de investigación obtiene información descriptiva que se presentará en el acápite de Diagnóstico general, por lo que en la ficha técnica solo se menciona dicha información y las actividades realizadas, ya que es importante evidenciar el motivo de la comprensión de los procesos clave que realizan los caficultores. Por último, en el tercer contacto presencial, realizado en la el Teatro Municipal de Lima durante la Feria del café, se opta por el método de presentación explícita de toda la entrevista en profundidad sin ruidos (intervenciones de clientes de la feria, temas ajenos al central). En este encuentro se logra el objetivo de recopilar información específica en cuanto a las

actividades relacionadas a la gestión logística de los caficultores. Asimismo, se descubren las causas de ciertos problemas, los cuales serán analizados en el acápite de Diagnóstico general. Cabe resaltar, que las entrevistas esporádicas vía llamadas telefónicas tuvieron como objetivo esclarecer dudas en el momento del análisis de la información y los principales informantes clave denotaron interés constante en apoyar al grupo de investigación con las mismas.

2.5. Resultados de campo

Diagnóstico general:

Como parte del relevamiento de las actividades principales que realizan los caficultores de Villa Rica, se presentará el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de las mypes, el proceso productivo que realizan desde la preparación del almácigo hasta la obtención del café en oro verde, el diagnóstico de las características de las mypes (formalidad de empresa, hectáreas disponibles, hectáreas utilizadas para cosecha, productividad por hectárea), características de las jornadas laborales en las mypes, problemas principales, variedad de tipo de café cosechado, y otros datos adicionales como método de medición de productividad de trabajadores, incentivos brindados a trabajadores, frecuencia de reuniones entre encargados y trabajadores, e iniciativas de mejora de producción.

En primer lugar, en la Figura 3, se muestra el diagrama FODA de las mypes de esta localidad, el cual evidencia las debilidades y fortalezas internas de las mypes y las amenazas y oportunidades externas con las que cuentan en la actualidad.

Asimismo, en las entrevistas a profundidad con los productores de café se obtuvo la información acerca del proceso productivo actual de dicho producto. Por ello, en la Figura 4, se detallan las actividades realizadas por los caficultores utilizando como herramienta el “Diagrama de flujo”. Es importante mencionar que en esta localidad solo se produce café hasta “Oro verde”.

Figura 3 : FODA de mypes cafetaleras de Villa Rica

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 4: Diagrama de flujo del proceso productivo actual del café en Villa Rica

Fuente: Elaboración propia, 2016

El proceso de producción del café en la presente tesis de investigación considera todas las afirmaciones recibidas por los informantes en las entrevistas a profundidad. En ese sentido, el proceso inicia discriminando si el caficultor elabora o compra el almácigo, luego se realiza la siembra de la planta, el sostenimiento al primer año, la producción del segundo año y, recién en ese momento se puede proceder a cosechar el cerezo. Luego, los caficultores, con el objetivo de producir el café en Oro verde, realizan los procesos de despulpado, flotado, fermentado, lavado, secado y trillado.

Del mismo modo, se pudo realizar un resumen general de las mypes cafetaleras en Villa Rica. Básicamente, se determina la cantidad de mypes formales en el lugar geográfico mencionado, la cantidad de mypes entrevistadas, las hectáreas por promedio, el promedio de utilización de las tierras para la producción, productividad, entre otros datos importantes que deben de tenerse en cuenta para analizar correctamente a la situación actual de los las mypes de esa localidad. En ese sentido, se presenta lo siguiente:

Tabla 6: Esquema de resumen de información recaudada

INFORMACIÓN RECAUDADA		
Cantidad de MYPEs formales en Villa Rica	1186	MYPEs
Cantidad de MYPEs entrevistadas a profundidad	65	MYPEs
Cantidad de Hectáreas promedio por MYPE	5.22	Hectáreas
Cantidad de Hectáreas NO utilizadas promedio por encuestado	2.22	Hectáreas
Unidad de venta	Quintales	
Promedio de quintales de café cerezo / ha - anualmente	21.04	qq.c./ha
Valor de quintal de café cerezo	290	Kg
Quintales de café oro en verde/ha - anualmente	21.04	qq.o.v./ha
Valor de quintal de café oro en verde	46	Kg
Jornal de cada trabajador	8	Horas
Días de trabajo	6	Días
Empleados por hectárea	1.7	Empleados
Inventario promedio de café oro verde (Julio	356	soles

2016)		
Ventas promedio de café oro verde (Julio 2016)	3747	soles
Producción diaria por empleado	3.83	Latas de cerezo/día
Lata de cerezo	13	Kg de cerezo

Fuente: Elaboración propia, 2017

a. Esquema 1:

Considerando el análisis a los 65 caficultores, se obtuvo:

Tabla 7: Esquema de peso de frecuencia de problemas de caficultores

Porcentaje de problemas de caficultores	
Costos	6.5%
Seguridad y salud ocupacional	5.5%
Comercial	19.4%
Ambiental	7.5%
Calidad	18.5%
Planeamiento	8.5%
Compras	4.5%
Capital Humano	5.6%
Inventarios	4.5%
Ventas	8.5%
Estandarización	3.5%
Capacitaciones	2%
Financiamiento	5.5%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia, 2017

Figura 5: Porcentaje de problemas de caficultores de Villa Rica

Fuente: Elaboración propia, 2016

En primer lugar, el diagrama anterior se realiza a partir de la aplicación de la metodología “Ranking de factores” durante las entrevistas a profundidad. Para ello, el grupo de trabajo se dirigió a la Municipalidad de Villa Rica, en donde se encontraban reunidos distintos caficultores, los cuales fueron entrevistados en torno a los problemas principales que se presentan en el día a día, a todo nivel. Ellos brindaron sus respuestas respectivas las cuales se utilizaron para realizar la jerarquización de los factores, teniendo en cuenta un puntaje que tiene como mínimo valor el número uno y como máximo el cinco.

Como resultado del análisis, se concluyó que los caficultores consideran que los problemas con mayor incidencia son de carácter de calidad en los productos, gestión comercial, planeamiento, compras, costos, ventas y ambiental. Los problemas relacionados mencionados por los caficultores con respecto a los costos fueron que, debido a un mal manejo de costos, en situaciones en las que requerían de disponibilidad financiera, no podían invertir, no podían comprar a tiempo los insumos cuando lo necesitaban o no podían costear los incrementos de costos unitarios de herramientas para mantener la misma cantidad de trabajadores durante la etapa de floración. En cuanto a salud y seguridad, los problemas de cortes con serruchos y picaduras que imposibilitaban al trabajador de continuar con su labor por lo menos un día fueron los mencionados por los informantes. Asimismo, los caficultores entrevistados, a excepción de los informantes claves, desconocían la ley de Seguridad y Salud

Ocupacional. Con respecto al tema comercial, los problemas que mencionaron es que saben que tiene que hacer agradable su producto para escalar en la cadena de valor de forma continua, es decir, lograr la producción de café oro en verde o tostado, pero no conocen los métodos para lograr ello. Asimismo, el manejo de la relación con sus clientes lo consideraron como un problema porque los mismos suelen solicitar una reducción de precios del producto que ofrecen. Por otro lado, los problemas ambientales y de calidad se enfocan en el gran volumen de aguas miel que generan y en la falta de estandarización de productos, por lo que requieren siempre realizar el proceso de recolección selectiva. En cuanto al planeamiento, no presentan acciones de planificación física, por lo que todas sus metas no son alcanzadas en el tiempo previamente establecido o, simplemente, no las alcanzan en lo absoluto. Por otro lado, los informantes dividieron los problemas relacionados a la gestión logística en compras e inventarios haciendo mención al desabastecimiento que suele presentarse en la etapa de floración, a las variaciones de costos de insumos que presentan los proveedores, a la falta de inventarios y a los casos de daño o pérdida de los mismos, que en realidad no han registrado porque lo consideran como una situación común. En cuanto a ventas, tienen el problema de no poder acceder a nuevos mercados como por falta de conocimiento en temas de penetración a nuevos mercados. Por último, los informantes mencionaron los problemas de estandarización de producto final, falta de capacitaciones, lo cuales generaban distintos métodos de logro relacionados a un mismo objetivo y problemas de financiamiento, ya que el mismo es limitado y no les permite crecer con mayor rapidez.

De la recopilación de información, se puede inferir que los problemas son causados por una visible desorganización en el desarrollo de sus actividades, es decir, que el trabajo que actualmente se realizan es monótono y que la transversalidad es inexistente, es decir, no se controla adecuadamente la cadena de suministro. En este sentido, será muy importante establecer medidas correctivas que tengan la capacidad de mejorar las deficiencias actuales y que, de este modo, la productividad de los caficultores de Villa Rica se eleve.

b. Esquema 2:

Tabla 8: Esquema de variedad de cosecha de café

Variedad de cosecha de café		
Tipo de café	Caficultores	% Resultante
Catimor	36	46%
Gran Colombia	10	27%
Limani	5	9%
Caturra	14	18%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 6: Figura de variedad de cosecha de café

Fuente: Elaboración propia, 2016

Los caficultores de Villa Rica producen distintos tipos de café. Como parte de las entrevistas a profundidad un tema inicial que se trató fue el de los tipos de granos que ellos producían, en el que mencionaron cuatro de los mismos que son: Catimor, Caturra, Limani y Gran Colombia. El gráfico anterior muestra con mayor detalle la información mencionada, ya que establece al grano Catimor como el que más se produce y al Limani como el de menor índice de producción. Ello significa que las propuestas que se realicen en el presente proyecto de investigación deben de estar orientadas a mejorar la productividad de los granos Catimor. Se deberán gestionar adecuadamente las compras de los fertilizantes, herramientas e insumos adicionales de tal manera que la producción de este grano se favorezca y reditúe en mayores ingresos para los asociados.

c. Esquema 3:

Tabla 9 : Hectáreas para producción

Resumen		
Cantidad de hectáreas	Caficultores mypes	% Resultante
2	2	3.08%
4	11	16.92%
5	30	46.15%
6	13	20.00%
7	9	13.85%
Total	65	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 7: Hectáreas disponibles para producción

Fuente: Elaboración propia, 2016

El diagrama anterior presenta la cantidad de hectáreas que tiene cada mype. Se puede observar una diferencia clara entre los mismos, ya que 30 de ellos tienen 5 hectáreas y 13 tienen una cantidad disponible menor a la mencionada. A su vez, 22 de las mypes tienen una cantidad de terreno superior a las anteriores con un total de 141. En general, para poder tener un aproximado de la cantidad de hectáreas que se tienen por caficultor se procedió a tomar el promedio, el cual indica de cada uno cuenta con 5.22 a su disposición.

d. Esquema 4 :

Tabla 10 : Uso de hectáreas disponibles

Uso de hectáreas para la producción		
Tipo de hectárea	Mypes	% Resultante
Ha cultivadas	195.57	57.52%
Ha si cultivar	144.43	42.48%
Total	339	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 8: Hectáreas cultivadas / sin cultivar

Fuente: Elaboración propia, 2016

En el esquema 4 se evidenció que los caficultores no utilizan el total de sus hectáreas disponibles para la producción de café por distintos motivos. En la figura 8 se puede observar que solo el 57.52% del total de terreno disponible para la producción de café es usado lo cual representa a 195.57 hectáreas cultivadas y 144.43 sin cultivar. En sentido, se afirma que los agricultores no usan al cien por ciento sus terrenos para producir café, lo que deriva a que solo los productos de las 196 hectáreas cultivadas sean los kilogramos de cerezo que se procesarán para Oro verde y para lo cual deberá de comprarse insumos y, por consiguiente, realizar una gestión de compras.

e. Esquema 5:

Tabla 11: Productividad de las mypes

Productividad de las mypes		
Quintales/Ha	Nº mypes	% Resultante
17	1	1.54%
18	4	6.15%
19	11	16.92%
20	8	12.31%
21	15	23.08%
22	12	18.46%
23	7	10.77%
24	5	7.69%
25	2	3.08%
Total	65	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 9: Productividad de las mypes

Fuente: Elaboración propia, 2016

En el esquema 5, se puede observar que los caficultores de Villa Rica tienen, en su mayoría, una productividad mayor a 11 quintales por hectárea. Asimismo, 15 de los 65 entrevistados tienen la productividad más elevada que se encontró con un resultado de 21 quintales por hectárea de café en Oro en verde. Esta medida es anual, ya que sólo se hace una cosecha por año la cual dura tres meses, desde el mes de Mayo hasta el mes de Julio.

f. Esquema 6:

Tabla 12: Metodología de medición de productividad

Método de medición de productividad diaria de trabajadores	
Pesar sacos al final del día	26.15%
Conteo de latas que el empleado trae	49.23%
Inspección visual	24.62%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 10: Medición de la productividad - Mypes

Fuente: Elaboración propia, 2016

El esquema número 6 muestra el método que utilizan los caficultores de las mypes para medir la productividad de los trabajadores que contratan para la cosecha del café. En este sentido, el 49.23% de los entrevistados señaló que realiza un conteo de las latas que los trabajadores llevan al centro de acopio luego de la recolección del cerezo, el 24.62% realiza una inspección visual de la cantidad final de cerezo que se lleva al centro de acopio y, finalmente, un 26.15% realiza un pesaje del total de cerezos recibidos.

g. Esquema 7:

Tabla 13: Incentivos brindados por mypes

¿Otorga algún tipo de incentivo por el Cumplimiento de la productividad?	
Monetario	3.08%
Alimentación	18.46%
Producción	6.15%
No da incentivo	72.31%
Total	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 11: Incentivos brindados por mypes

Fuente: Elaboración propia, 2016

En el esquema 7 se muestra el porcentaje de mypes que otorga incentivos para sus trabajadores siempre que cumplan o superen la cantidad solicitada de producto recogido en la etapa de cosecha que, por lo general, es de 12 latas por día. De la figura 11 se puede analizar que, aproximadamente, un 72.31% de las mypes no otorga ningún beneficio a sus trabajadores. Asimismo, un 18.46% otorga un beneficio alimenticio el cual se constituye en el recibimiento de un almuerzo o similar en respuesta a haber cumplido con los quintales requeridos para el recojo en ese día de trabajo.

h. Esquema 8:

Tabla 14: Comunicación entre encargados de mypes

¿Existe comunicación entre los encargados de la mypes?	
Reuniones 1 vez al mes	15%
Reuniones 2 veces al mes	23%
Nunca se reúnen	62%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 12: Comunicación entre encargados de mypes

Fuente: Elaboración propia, 2016

En el esquema 8 se muestra un gráfico que se utilizó para responder un cuestionamiento importante que se tenía sobre las mypes cafetaleras de Villa Rica. Esta era de que se quería conocer si los encargados de las mypes contaban algún tipo de comunicación con sus trabajadores. Para lo mismo, se estableció que la cantidad de reuniones ejecutadas sería el indicador apropiado para medir la comunicación entre los encargados de gestionar la mype y los trabajadores. En ese sentido, se confirmó que no existe dicha comunicación, ya que un

38% de los encargados de las mypes tienen entre 1 y 2 reuniones al mes mientras que un 62%, nunca se reúne. La poca comunicación es consecuencia de la alta rotación de personal que existe en las mypes lo cual genera que no se genere un nivel correcto de comunicación entre los encargados. A su vez, la falta de comunicación produce que los objetivos de los trabajadores no estén alineados completamente, por lo cual se puede incurrir en el no cumplimiento de los mismos.

i. Esquema 9:

Tabla 15: Acciones realizadas para mejorar la producción

¿Realizó acciones para mejorar producciones anteriores?	
Cambio de semilla	1.5%
Cambio de insecticidas	3%
Capacitación en la recolección	1.5%
Ninguna	94%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 13: Acciones realizadas para mejorar

Fuente: Elaboración propia, 2016

En el esquema 9 se presenta un diagrama que evidencia el resultado a un cuestionamiento en específico que se tuvo en las entrevistas a profundidad. Lo que sucede es que muchos agricultores mencionaron que en el año 2013 tuvieron problemas en la su producción por la aparición de una enfermedad conocida como la “Roya”. Ante ello, se preguntó si habían realizado alguna acción para minimizar el impacto negativo de esta enfermedad para lo cual, como se observa en la figura 13, respondieron en un 94% que no habían realizado nada mientras que solo un 6% de las mypes había realizado alguna acción.

Diagnóstico de gestión logística:

Con la aplicación de las entrevistas a profundidad a los caficultores de Villa Rica también se identificaron características relacionadas específicamente a la gestión logística de las mypes. Entre ellas, se encuentran las actividades de abastecimiento de mercancía, la generación de registros en las actividades realizadas, la existencia y periodos de planificación, la selección de proveedores y los criterios utilizados, requerimientos de exportación del café, entre otros. Los resultados se presentarán a continuación con el análisis e interpretación respectiva.

j. Esquema 10:

Tabla 16: Detalle de desabastecimientos de mypes

Resumen		
Cantidad de desabastecimientos	Mypes	% Resultante
1	15	23.08%
2	9	13.85%
3	5	7.69%
4	24	36.92%
5	12	18.46%
Total	65	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 14: Cantidad de desabastecimientos en mypes

Fuente: Elaboración propia, 2016

Las entrevistas a profundidad también sirvieron para elaborar un diagnóstico específico del contexto logístico de los caficultores de Villa Rica. En este sentido, los caficultores afirmaron que uno de los problemas fundamentales que tenían era que, en algunas etapas de producción, ellos quedaban desabastecidos. Los motivos no son necesariamente por falta de dinero para comprar insumos si no que, por el contrario, los proveedores de los mismos no tenían materiales para suministrar. El problema era que una gran cantidad de productores de café de Villa Rica solicitaba producto a los proveedores en un mismo momento, ya que todos compran solo cuando necesitan, es decir, en la etapa de cosecha del café que se suscita en los mismos meses en todo el distrito. Ello genera que el proveedor no tenga los suficientes materiales para vender a todos los caficultores. En este sentido, analizando la figura 14, se afirma que todos los caficultores han sufrido por lo menos un desabastecimiento de materiales y que, como máximo, han sufrido de cinco en un mismo periodo de producción, es decir, tres meses. Los problemas que pueden generar el desabastecimiento son paradas de producción, rechazos de pedidos, reducción de ingresos entre otros. La gestión logística, en la parte de compras e inventarios, permitirá reducir este índice de desabastecimientos con el objetivo de que, en un futuro, estos sean nulos.

k. Esquema 11:

Tabla 17: Detalle de duración de desabastecimiento de mypes

Tiempo de desabastecimiento		
Duración	Mypes	% Resultante
Menor a 5 días	16	24.62%
Menor a 8 días	19	29.23%
Menor a 12 días	30	46.15%
Total	65	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 15: Tiempo de desabastecimiento

Fuente: Elaboración propia, 2016

En la figura 15 se muestra el tiempo en el que los caficultores se encuentran desabastecidos cuando realizan pedidos durante el periodo de cosecha de café en Villa Rica. Se observa de más de la mitad de los asociados no tienen materiales para trabajar durante un tiempo de entre 8 y 12 días, mientras que una tercera parte de los mismos no los tienen durante un periodo de tiempo de entre 5 y 8 días. Estos periodos de desabastecimiento son muy perjudiciales, ya que, como se mencionó anteriormente, generan paradas de producción, atrasos en entrega de productos y reducción de ingresos por ventas.

1. Esquema 12:

Tabla 18: Detalle de mypes que planifican

Mypes que planifican producción		
	N° de mypes	% Resultantes
Si planifican	16	24.62%
No planifican	49	75.38%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 16: Mypes que realizan planificación de producción

Fuente: Elaboración propia, 2016

El análisis que se presenta en el esquema 11 y 12 evidencian la composición de un grave problema en las mypes cafetaleras de Villa Rica, el del desabastecimiento de insumos para la producción. Sin embargo, el problema no es directamente ese si no que, en realidad, el problema que tiene la asociación es que no planifica su producción ni los requerimientos del mismo. Mediante las entrevistas a profundidad se obtuvo que aproximadamente un 24.62% de las mypes realiza algún tipo de planificación mientras que, por el contrario, un 75.38% no planifica. Esto constituye la causa más importante del desabastecimiento, ya que si se planificara la producción y los requerimientos se podrían hacer compras de insumos en cantidades exactas, de acuerdo a lo que realmente se necesita y, por consiguiente, no tendrían que hacer pedidos constantes, en cantidades pequeñas, en temporada en la que todos los caficultores solicitan insumos, arriesgándose a que el proveedor no tenga mercancía para suministrar.

m. Esquema 13:

Tabla 19: Detalle de periodo de planificación previa

Periodo de planificación de producción		
	Mype	% Resultante
Una semana previa	6	9.23%
Días previos	10	15.38%
No planifica	49	75.38%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 17: Periodos de planificación

Fuente: Elaboración propia, 2016

Aunado a la información brindada en la figura 17, es importante mencionar que el 24.62% de las mypes que si realiza planificación no lo hace correctamente, ya que 9.23% de las mismas lo hacen con solo una semana de anticipación al periodo de trabajo e inclusive el 15.38% restante lo hace solo días antes de la producción, es decir, en un tiempo menor a 6 días. Este tipo de planificación es empírica e improvisada y no mitiga el desabastecimiento que podrían padecer.

n. Esquema 14:

Tabla 20: Detalle de registro de materiales por las mypes

Mypes con registros de materiales		
	N° de mypes	% Resultante
Tiene registros	26	40%
No tiene registros	39	60%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 18: Mypes de realizan registros

Fuente: Elaboración propia, 2016

En la figura 18 se muestra el porcentaje de caficultores que tienen registros de insumos o materiales. Este dato se pudo obtener en las entrevistas a profundidad en las que los caficultores manifestaron que, la mayoría, no registra los insumos que compran e ingresan al almacén y las salidas para realizar la producción de café con los mismos. Este dato que muestra al 60% de personas que no tienen registros genera que no pueda planificarse la cantidad de material necesario, ya que no se tiene registrada la cantidad actual que se tiene de ellos. Solo un 26% tiene registros, pero, como se observó en la figura 17, utilizan los datos registrados para la realización de una deficiente planificación.

o. Esquema 15:

Tabla 21: Detalle de incidencia de pérdida o robo de insumos

Incidencia de pérdidas o robos de insumos		
	Mypes	% Resultante
Si sufre pérdidas	42	65%
No sufre pérdidas	23	35%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 19: Mypes de realizan registros

Fuente: Elaboración propia, 2016

Un problema que tienen los caficultores es que sufren de pérdidas de insumos. Los socios, en las entrevistas a profundidad, dijeron que esto se debía a robos del personal que se contrata por jornales para trabajar en los terrenos de café o por pérdidas que no tiene n algún motivo conocido por ellos. El desconocimiento de los motivos y la generación de pérdidas de material se suscitan por una evidente falta de control que se refuerza con la información brindada anteriormente en la que se muestra que la gran mayoría de agricultores no tiene registros de entradas y salidas de materiales. El índice que asociados que sufre pérdidas es de 65%, lo cual constituye una incidencia elevada y un gran problema que afecta directamente a las utilidades de los caficultores.

p. Esquema 16:

Tabla 22: Detalle de criterio de selección de proveedores

Criterio de selección de proveedores	
Factor	Porcentaje
Cercanía	26.15%
Precio	38.46%
Calidad	12.31%
Confianza	23.08%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 20: Criterios de selección de proveedores

Fuente: Elaboración propia, 2016

De igual modo, los caficultores utilizan principalmente cuatro criterios de selección de proveedores. Estos son: cercanía, precio, calidad y confianza. La cercanía y precio de los productos son los factores principales que determinan a que proveedores se compran. Sin embargo, la calidad no se tiene en cuenta como criterio determinante y esto constituye un problema para la población en estudio, ya que, al utilizar fertilizantes, herramientas e insecticidas, la calidad es un factor muy importante que debería analizarse porque de esta dependerá la duración y eficiencia de los materiales comprados. Entonces, se deberá elaborar

una metodología de selección de proveedores que beneficie y gestione correctamente las compras de los caficultores de Villa Rica.

q. Esquema 17:

Tabla 23: Detalle de financiamiento de producción

Financiamiento de producción		
Tipo	Mype	% Resultante
Capital propio	15	23.08%
Capital propio y crédito	50	76.92%
Total	65	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 21: Financiamiento de mypes

Fuente: Elaboración propia, 2016

Asimismo, es importante mencionar que los caficultores, en mayoría, no financian sus negocios individualmente. Esto se explica, ya que son mypes y, estas sufren de pobreza y pobreza extrema. En este sentido, se obtuvo el dato que indica que solo un 23.08% de informantes financia su inversión con capital propio. Por el contrario, un 76.92% de los caficultores utiliza su dinero y, en paralelo, créditos a plazos.

r. Esquema 18:

Tabla 24: Detalle de cantidad de pedidos no atendidos

Pedidos no atendido		
Nº de mype	Número de pedidos recibidos	Cantidad pedida (Kg oro verde)
1	5	215
2	8	240
3	6	212
4	3	126
5	2	84

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 22: Pedidos recibidos para exportar según mype

Fuente: Elaboración propia, 2016

Por otro lado, es importante mencionar que la calidad de grano del café que producen los caficultores de Villa Rica les ha permitido recibir pedidos para exportar. En la figura 22, se muestra que 5 agricultores independientes de los 65 analizados han recibido pedidos para países del extranjero. De los mencionados, el que menos pedidos ha recibido es el caficultor 5 al que le solicitaron producto 2 veces y, de la misma forma, como máximo se recibieron 8

pedidos para vender con 240 kg de café en Oro verde cada uno. Sin embargo, y para demérito de la población, todos los pedidos que se observan en el gráfico adjunto han sido rechazados por la asociación, ninguno pudo efectuarse, ya que los caficultores carecen de conocimiento en lo que respecta a requerimientos y normas de exportación.

s. Esquema 19:

Tabla 25: Detalle de cantidad de pedidos no atendidos

Mes	Número de pedidos recibidos	Cantidad pedida (Kg oro verde)
Julio 2015	2	84
Agosto 2015	4	150
Septiembre 2015	3	126
Julio 2016	4	117
Agosto 2016	4	150
Septiembre 2016	7	250

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 23: Pedidos recibidos para exportar según periodo

Fuente: Elaboración propia, 2016

Asimismo, en la figura número 23 se muestran los pedidos recibidos del extranjero según periodos, desde Julio del 2015, hasta Septiembre del 2016. La cantidad de pedidos total recibida por los informantes durante los periodos mencionados es de 24 en las que se solicitan desde 84 kg de café hasta 250 kg. El único producto que se solicita para exportar es el de café en “Oro Verde”. Evidentemente, y como se mencionó en el esquema 18, los pedidos solicitados han sido rechazados en su totalidad lo cual indica que se necesita urgentemente incrementar la producción de “Oro verde” como mínimo y que se establezca una guía de exportación que puedan utilizar los caficultores.

2.6. Resumen de resultados

- a) Se realizó el análisis de causas mediante el uso del Diagrama Ishikawa de tipo “Flujo de proceso”, para identificar las causas raíces de los problemas asociados a la Gestión Logística.

Figura 24: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia, 2016

b) Identificación de situación actual, brechas y situación futura:

Figura 25: Diagrama de pasos realizados para la identificación de medidas

Fuente: Elaboración propia, 2016

c) Resumen de resultados de diagnóstico:

De acuerdo a los resultados presentados anteriormente, se encontró mediante las entrevistas a profundidad realizadas a los caficultores de Villa Rica que respecto a la gestión logística de la mypes, las actividades realizadas no eran planificadas correctamente, lo cual generaba tiempos de desabastecimiento durante la producción y retrasos en la entrega de pedidos de clientes. En base a ello, se investigó si el proceso previo a la planificación de actividades logísticas, planificación de la producción, era trazable para los caficultores o no, identificando un alto índice de falta de planificación. En segundo lugar, se procedió a identificar la cantidad de mypes que registraban materiales, ya que es necesario un adecuado registro para identificar las necesidades posteriores en función al plan de producción. En tercer lugar, se ha analizado la variabilidad en la productividad anual de las mypes cafetaleras, lo cual resalta el impacto de la correcta selección de insumos y disponibilidad de los mismos. Finalmente, se analizaron características adicionales del proceso de gestión logística como la pérdida de insumos por robo o extravío, criterios de selección de proveedores y porcentaje de atención de pedidos. El análisis detallado de los problemas mencionados se encuentra a continuación:

Tabla 26: Resumen de diagnóstico

Resultados	Conclusiones	Propuesta
Rechazos de pedidos de café para mercados del extranjero	Los caficultores de Villa Rica tienen un producto de alto nivel de calidad, sin embargo, la gran mayoría no puede exportar por desconocer el procedimiento para hacerlo.	Elaborar un procedimiento sencillo y completo en el que se explique las actividades a realizar para satisfacer clientes nacionales y vender a mercados del exterior.
Desabastecimiento de insumos en periodos de producción	Los caficultores de Villa Rica no gestionan sus compras, solicitan productos a los proveedores días previos al inicio de producción y los proveedores no cuentan con la capacidad de suministrar lo solicitado.	Proponer un proceso de Gestión logística, que incluya el proceso de Abastecimiento, en la que las compras se realicen en el momento requerido y sean planificadas.
	Los caficultores de Villa Rica, en su mayoría, no tienen registros de entras y salidas, lo cual genera que no se pueda planificar lo que se requiere.	Elaborar un formato de control de inventarios mediante la herramienta “valorización de inventarios”. Realizar la caracterización de procesos requerida y presentar indicadores sugeridos para su seguimiento y control.

Resultados	Conclusiones	Propuesta
Criterios de selección de proveedores deficientes	Los caficultores de Villa Rica consideran la cercanía y precio ofrecido por los proveedores como criterio principal de selección de los mismos. No tienen en cuenta la calidad de los insumos y materiales.	Incluir ello en la capacitación del proceso de Gestión Logística. Explicación de la importancia de la calidad y la forma en la que esta puede permitir la reducción de costos.
Los caficultores de Villa Rica financian su inversión en préstamos	Las entidades bancarias y cajas municipales tienen conocimiento del buen producto ofrecido por las mypes. Por ello, a pesar de ser mypes con una evidente desorganización, les aprueba los préstamos de dinero.	Mejorar los procesos de gestión logística y que, de esta forma, las mypes aumenten su productividad y, por consiguiente, las entidades bancarias y cajas municipales perciban menor riesgo al otorgarle préstamos. De esta forma, los caficultores de Villa Rica podrán pedir montos de dinero más elevados que permitan que se desarrollen y tengan más participación en el mercado.

Fuente: Elaboración propia, 2016

2.7. Hipótesis específica

La aplicación de las herramientas de la gestión por procesos para la creación de una propuesta de proceso de gestión logística para las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, distrito de Cerro de Pasco; permitirá que estas incrementen su productividad y, de esta forma, el PBI del Perú aumentará generando una reducción en el índice de pobreza.

Asimismo, con la información presentada en este capítulo, el diagnóstico general de la situación de interés, la cual es la operatividad de las mypes cafetaleras de Villa Rica con un enfoque principal en la gestión logística se ha expuesto de forma detallada siguiendo un plan de levantamiento de información. Cabe resaltar que dicho plan constó de una investigación cualitativa y exploratoria, cuyo sustento se realizó en base a artículos académicos. Asimismo, se aplicó un muestreo estadístico y aleatorio para la selección de los caficultores a investigar en base a entrevistas a profundidad.

Luego de ejecutar la investigación previamente planeada, se logró identificar los problemas principales que se suscitan en las mypes cafetaleras de Villa Rica y se inició el planteamiento de propuestas de solución a nivel operacional para dichos problemas identificados. Por otro lado, mediante el diseño de investigación y la especificación de sus componentes se ha logrado definir los objetivos del proyecto, determinar las diferentes partes de los problemas identificados y determinar el procedimiento correcto para llevar a cabo la investigación. Esta información fue analizada con el objetivo de plantear una propuesta de proceso de gestión logística para las mypes cafetaleras de Villa Rica, el cual se detallará en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 3: Propuesta de solución

El presente capítulo expondrá la propuesta de solución a los problemas identificados en el diagnóstico que se relacionan con el proceso de gestión logística de las mypes cafetaleras de Villa Rica. La propuesta que plantea el presente grupo de investigación en base a los hallazgos encontrados en la investigación in situ de la actividad logística de las mypes cafetaleras de Villa Rica incluye la aplicación de herramientas de ingeniería que se mencionarán en el desarrollo del capítulo y detalla las actividades a seguir en cada uno de los subprocesos relacionados al proceso principal, los cuales son planeamiento logístico, abastecimiento, distribución, capacitaciones y, por último, almacén e inventarios.

Una de las herramientas básicas a aplicar en el presente proyecto de investigación es la gestión por procesos. Esta herramienta se utiliza para lograr y garantizar el correcto funcionamiento de una organización independientemente del tamaño de la misma. Por ello, mediante la aplicación de la gestión por procesos, se propondrá un proceso de gestión logística adecuada que permita incrementar la productividad y, en consecuencia, la competitividad de las mypes cafetaleras del Distrito de Villa Rica, en Oxapampa – Cerro de Pasco. En la Figura 26, se observa el mapa de procesos propuesto para el sector en estudio, el cual ha sido realizado en base al análisis de la coyuntura actual de las mypes cafetaleras de Villa Rica. Como resultado, se evidenció la necesidad de los siguientes procesos:

- a) Gestión comercial
- b) Gestión de costos
- c) Gestión de residuos
- d) Gestión de seguridad y salud ocupacional
- e) Gestión de calidad
- f) Gestión de planeamiento y control de la producción
- g) Gestión logística (de entrada y salida)

Cabe mencionar que la Gestión logística interviene al inicio de los procesos operativos así como en la entrega del producto a los clientes; es por ello que es relevante dividir el proceso de Gestión Logística en Logística de entrada y Logística de Salida.

Figura 26: Mapa de procesos propuesto para la producción de café en Villa Rica

Fuente: Elaboración propia, 2016

Es importante mencionar el alcance de cada uno de los procesos mencionados en el diagrama anterior. En primer lugar, la Gestión comercial se encarga de establecer contacto directo con los clientes finales. Es decir, este proceso tiene en cuenta los futuros presupuestos que debe de realizar ante el pedido de algún cliente, también se encarga de emitir los pedidos aceptados al proceso encargado de la logística para que este pueda distribuir dicho pedido al cliente. Asimismo, la Gestión comercial es el proceso encargado de la búsqueda de nuevos clientes, tanto nacionales como internacionales, lo cual se realiza mediante la oferta de las mercancías de café en ferias, exposiciones o eventos similares, destacando la alta calidad del producto que se promociona. En segundo lugar, se tiene a la Gestión de calidad que hace referencia a todas las actividades necesarias para garantizar el alto cumplimiento de los requerimientos del café. Dichos requerimientos se basan en normas de calidad internacionales para que la venta de los productos producidos en Villa Rica se encuentre orientada a localidades extranjeras. Asimismo, al cumplir con esta reglamentación también se logrará producir y

vender café de muy alto valor en el mercado, logrando competir correctamente con otras organizaciones que se dediquen al mismo negocio. En tercer lugar, se considera el proceso de Planeamiento y control de la producción que, principalmente, se encarga de gestionar la producción futura que se requiere de acuerdo a los estimados de venta. Es importante mencionar que este proceso también se encarga de la gestión de cosecha de los productos, que hace referencia a la recolección de los frutos de café en el estado de cerezo, es decir, como fruto extraído de la plantación. El planeamiento y control de la producción es un proceso que se sustenta en pronósticos de demanda, requerimiento de inventarios, entre otros. En cuarto lugar, se tiene a la Logística de entrada, que pertenece al proceso de Gestión logística, que se encarga de proponer las actividades interrelacionadas requeridas para lograr un proceso que incluya el abastecimiento de insumos para la producción y gestión del flujo de mercancías en las mypes de Villa Rica. También, se encarga el proponer lo referido al almacenaje y gestión del inventario de las mercancías adquiridas en el abastecimiento. En quinto lugar, se tiene a la Logística de salida que, como se mencionó anteriormente, pertenece al proceso de gestión logística. Este proceso es el encargado de establecer las actividades necesarias para la distribución de los productos de café en un nivel nacional o internacional. En sexto lugar, se presenta el proceso de Gestión de costos como un proceso de apoyo o soporte, ya que todas las actividades centrales implican flujo financiero, de entrada o de salida, y esas operaciones deben de registrarse, organizarse y gestionarse de acuerdo a lo que se requiera. Ello es lo que incluye el proceso en mención, un proceso básico y eficiente que permita gestionar el flujo de dinero implicado en el negocio de café en las mypes de Villa Rica. En séptimo lugar, se tiene a la Gestión de residuos que se encarga de proponer una serie de actividades que permitan generar un beneficio compartido entre la producción de café y el medio ambiente. El objetivo de dicho proceso es lograr reutilizar los desechos propios de la producción del grano de café y, por otro lado, establecer aquellos requerimientos de insumos necesarios para una producción orgánica de este grano. Finalmente, se tiene a la Gestión de seguridad y salud ocupacional de los caficultores de Villa Rica, el cual se encarga de establecer las actividades necesarias para que se logre realizar un trabajo productivo teniendo en cuenta los requerimientos legales de seguridad y salud en el trabajo. Se debe de determinar el flujo de actividades para certificarse en temas de seguridad, los requerimientos necesarios para una producción con el uso de equipos de protección personal, entre otros.

Figura 27: Diagrama relacional de procesos

Fuente: Elaboración propia, 2016

Por otro lado, el flujo de información entre los procesos se encuentra diagramado en la Figura 27. Es importante mencionar que las salidas de información de cada proceso constituyen entradas de información para otros procesos. La descripción de la información transmitida entre los procesos se detalla en la Figura 28.

Por otro lado, posterior a la propuesta de un mapa de procesos que permita la mejora de productividad del café en Villa Rica, la determinación de un diagrama relacional en el que se establecen las salidas de información de cada proceso y el resumen en el que se detalla cada una de dichas salidas, es importante dividir el proceso de Gestión logística en subprocesos. Algunos subprocesos están orientados a la planificación de actividades, otros hacia las actividades logísticas que garantizan el flujo de mercadería, y, por último, se presentan subprocesos que brindan soporte a la continuidad de las actividades principales de gestión logística. Es este sentido, la Figura 29 representa el diagrama de subprocesos, el cual incluye los subprocesos requeridos para que la propuesta de Gestión logística sea adecuada a la necesidad de los caficultores de Villa Rica – Oxapampa.

Figura 28: Detalle de salidas por procesos

PROCESO RESPONSABLE	SALIDAS	NÚMERO
Gestión Comercial	Lista de gastos comerciales	1
Gestión Comercial	Orden de venta	2
Gestión Comercial	Registro de ventas	3
Planeamiento y Control de la Producción	Pronóstico de ventas	4
Planeamiento y Control de la Producción	Registro de producción	5
Planeamiento y Control de la Producción	Requerimiento de personal	6
Planeamiento y Control de la Producción	Solicitud de insumos	7
Planeamiento y Control de la Producción	Plan de Producción	8
Gestión Logística de entrada	Registro de inventarios	9
Gestión Logística de entrada	Requerimiento de compras	10
Gestión Logística de entrada	Reporte de falta de producto terminado	11
Gestión de Calidad	Lista de cantidades permitidas de fertilizantes y pesticidas	12
Gestión de Calidad	Reporte de certificados de calidad actuales	13
Gestión de Calidad	Lista de gastos de certificaciones de calidad	14
Gestión de Residuos	Lista de insumos ambientales	15
Gestión de Costos	Presupuesto por área	16
Gestión de Costos	Costo por producto	17
Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Requerimiento de EPPS	18
Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Lista de gastos de certificaciones de SySO	19
Gestión Logística de salida	Factura de Ventas	20

Fuente: Elaboración propia, 2016

La gestión por procesos indica que cada uno de los procesos establecidos en un mapa de procesos debe de caracterizarse debidamente mediante una serie de herramientas en las que se incluyen el diagrama de flujo, SIPOC, procedimiento del proceso e indicadores. En este sentido, esta caracterización se aplicará a los subprocesos mencionados en la Figura 29. Asimismo, es importante mencionar el alcance de cada subproceso el cual se detalla a continuación. En primer lugar, se tiene el plan logístico el cual hace referencia a las actividades de proyección que deben de establecerse en la Gestión logística de acuerdo al contexto futuro del proceso.

Figura 29: Diagrama de subprocesos

Fuente: Elaboración propia, 2016

Se considera al plan logístico como un subproceso principal debido a que considera las decisiones a mediano plazo en cuanto a las actividades logísticas, tales como abastecimiento, distribución y almacén e inventarios. En segundo lugar, se tiene al subproceso de distribución, el cual está encargado de proponer una serie de actividades interrelacionadas que permitan que el producto vendido por las mypes de Villa Rica llegue a los clientes que lo solicitaron. El subproceso de distribución se considera fundamental para ofrecer la propuesta de valor al cliente y, es en este subproceso, en el que se establece contacto directo con el cliente. Incluye la distribución de mercancías al interior y exterior del Perú. Asimismo, también se considera al subproceso de abastecimiento que se encarga de todas las actividades necesarias para suministrar todos los insumos que requiere el caficultor para cosechar, producir café en distintas presentaciones y para satisfacer los requerimientos de insumos de los demás subprocesos. El abastecimiento es un subproceso fundamental para la producción y venta de café. Aunado a ello, se tiene al subproceso de capacitación el cual está encargado de gestionar el adiestramiento de los caficultores y sus similares en los temas logísticos que se requieran. Para ello se establecerán actividades específicas que permitan el logro de dicho aprendizaje. Por último, se tiene el subproceso de almacén e inventarios, el cual consta de una serie de actividades que establecen las medidas necesarias para organizar y acopiar todos

los insumos que se compraron en el subproceso de abastecimiento, los productos en proceso y productos terminados que hayan sido generados como salidas de proceso de producción. Luego de haber detallado el alcance de cada subproceso, se procederá a realizar la debida caracterización de los mismos, la cual incluye la propuesta de un diagrama de flujo, SIPOC, procedimiento del proceso e indicadores. Es importante mencionar que los procedimientos que se proponen siguen un lineamiento principal referido al café, el cual es la Norma técnica peruana NTP-ISO-8455 (2013). Esta publicación, principalmente, brinda criterios que se deben de seguir en uso de materias primas, criterios de almacenaje y distribución que mejoran la eficiencia y productividad de este grano.

La aplicación de dichas herramientas de la gestión por procesos se realizará de manera ordenada, de acuerdo a como se observa el “Diagrama de subprocesos”, es decir, desde el Plan logístico hasta los de capacitación y almacén e inventarios.

3.1. Caracterización de Subprocesos:

3.1.1 Plan logístico

El subproceso de “Plan logístico” es el que se encarga de realizar la planificación previa de las actividades logísticas a realizar por las mypes cafetaleras de Villa Rica. En este sentido, se tiene como referencia el plan de ventas y plan de producción entregado por el proceso de Gestión comercial y Planificación y control de la producción respectivamente, para la realización del plan de compras, plan de distribución y plan de almacén e inventarios, que son las principales salidas de este subproceso. Con la realización de estos documentos las mypes cafetaleras de Villa Rica podrán tener conocimiento previo de las actividades logísticas que se tendrán que hacer en un determinado tiempo de trabajo tales como: Cantidad de pedidos a realizar de distintos productos, cantidad de ingresos de productos al almacén, cantidad de despachos, zonificación de posibles clientes, entre otros. De esta forma, las mypes estarán preparadas para atender las necesidades que demanden los clientes y poder atender adecuadamente sus requerimientos. Cabe resaltar que, como este subproceso está basado en el plan de ventas y plan de producción, los resultados pueden tener algún nivel de variabilidad, pero este será muy semejante al contexto real.

Para detallar la secuencia de actividades a realizar en este subproceso se ha elaborado un flujograma de actividades que detalla los pasos a seguir por los responsables. Asimismo, la caracterización del subproceso, en términos de proveedores, entradas, salidas, clientes, recursos, controles e indicadores, se detalla en la herramienta de gestión SIPOC asociada. Con estas herramientas y la capacitación a los caficultores involucrados en el subproceso de Plan logístico se plantea un modelo que permita realizar una planificación logística adecuada entorno al abastecimiento, almacén e inventarios y distribución.

Figura 30: Diagrama de flujo de plan logístico

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 31: SIPOC del proceso de plan logístico

Fuente: Elaboración propia, 2016

Como se había mencionado anteriormente, las entradas para este subproceso son el plan de ventas y plan de producción y las salidas los planes de compras, distribución y abastecimiento. Asimismo, como todo subproceso, este debe ser medido; por ello, se propone como indicadores a la exactitud de los planes realizados, los mismos que evaluarán la medida en la que estos últimos se ajustan a la realidad, es decir, la variabilidad que podrían tener en comparación con las necesidades logísticas reales que se susciten durante el periodo anual de trabajo. Cabe resaltar que el uso de este indicador también servirá para informar a los subprocesos de Gestión comercial y Planificación y control de la producción acerca de la exactitud de los planes que están realizado, puesto que el presente subproceso los recibe como entradas. Asimismo, en las entrevistas a profundidad se evidenció que el porcentaje de variabilidad en los pronósticos de producción en las mypes de Villa Rica es de 10% aproximadamente; por ello, se determina como nivel permisible de los indicadores propuestos hasta el 90%. Los resultados entre 80 y 90% deben son considerados de alerta, puesto que significan que se tiene el doble de la variabilidad permitida. Finalmente, resultados de exactitud en los planes realizados menores al 80% son considerados deficientes, ya que muestran que los pronósticos están muy alejados de la realidad.

Ficha de indicador:

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
1. Nombre:	Exactitud del plan de compras
2. Objetivo:	Medir la exactitud del plan de compras en comparación a las requerimientos reales de compra a suscitarse

3. Fórmula de Cálculo:

$$\begin{aligned} & \text{Exactitud plan de compras} \\ &= \frac{\text{Compras realizadas real (Cantidad y monto)}}{\text{Compras proyectadas (Cantidad y monto)}} * 100 \end{aligned}$$

4. Nivel de Referencia:

	90 - 100%
	80 - 90%
	menor a 80%

5. Responsable de Gestión:

Encargado del subproceso de Plan logístico – Caficultor

6. Fuente de Información:

Requerimientos adquiridos en el periodo de trabajo previo

7. Frecuencia de Medición:

Anual

8. Frecuencia de Reporte:

Anual

9. Responsable del Reporte:

Caficultor

10. Usuarios:

Caficultor y similares

11. Observaciones:

Ninguna

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR

1. Nombre:

Exactitud del plan de distribución

2. Objetivo:

Medir la exactitud del plan de distribución en comparación a los requerimientos reales de distribución a suscitarse

3. Fórmula de Cálculo:

$$\text{Exactitud plan de distribución} = \frac{\text{Envíos realizado real (Cantidad y zona)}}{\text{Envíos proyectados (Cantidad y zona)}} * 100$$

1. Nivel de Referencia:

	90 - 100%
	80 - 90%
	menor a 80%

2. Responsable de Gestión:

Encargado del subproceso de Plan logístico – Caficultor

3. Fuente de Información:

Requerimientos de distribución atendidos en el periodo de trabajo previo

4. Frecuencia de Medición:

Anual

5. Frecuencia de Reporte:

Anual

6. Responsable del Reporte:

Caficultor

7. Usuarios:
Caficultor y similares
8. Observaciones:
Ninguna

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR							
1. Nombre:							
Exactitud del plan de almacén e inventarios							
2. Objetivo:							
Medir la exactitud del plan de inventarios en comparación a los requerimientos reales de compra a suscitarse							
1. Fórmula de Cálculo:							
$Exactitud\ plan\ de\ almacenaje = \frac{Ingresos\ a\ almacén\ realizados(Cantidad\ y\ fecha)}{Ingresos\ proyectados\ (Cantidad\ y\ fecha)} * 100$							
2. Nivel de Referencia:							
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>90 - 100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>80 - 90%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>menor a 80%</td> </tr> </table>			90 - 100%		80 - 90%		menor a 80%
	90 - 100%						
	80 - 90%						
	menor a 80%						
5. Responsable de Gestión:							
Encargado del subproceso de Plan logístico – Caficultor							
6. Fuente de Información:							
Entradas, salidas y movimiento en el almacén en el periodo de trabajo previo							
7. Frecuencia de Medición:							
Anual							

8. Frecuencia de Reporte: Anual
9. Responsable del Reporte: Caficultor
10. Usuarios: Caficultor y similares
11. Observaciones: Ninguna

Procedimiento: Plan logístico (Ver anexo 3)

3.1.2 Distribución

Este subproceso tiene como objetivo determinar las actividades a seguir para realizar la distribución del café en distintos escenarios. Es decir, teniendo en cuenta que los caficultores de Villa Rica realizarán ventas del producto a nivel nacional e internacional. En este sentido, para el caso de ventas a nivel nacional se está considerando las alternativas de realizarlo mediante transporte propio para zonas de despacho cercanas y para zonas lejanas como otros departamentos del país, se considera subcontratar a un transportista. Asimismo, para el caso de ventas a nivel internacional, se está planteando realizar ventas teniendo en cuenta dos incoterms: EXW (Ex – work) y FCA (Free carrier). De este modo, para ventas internacionales se tendrá que tener preparado el pedido en almacén para su próximo recojo en el caso ventas en EXW y para el caso de ventas según FCA se tendrá que hacer la entrega del producto en un lugar previamente pactado; mediante transporte propio o subcontratando a un transportista.

Por otro lado, hay consideraciones mínimas para transportar este tipo de productos, puesto que son de consumo humano. Además que, al tratarse del café en “Oro verde”, existen muchas posibilidades que el producto pierda sus propiedades organolépticas (sabor, olor, color y textura) de no ser tratado correctamente. En este sentido, se debe de considerar que, según la Norma técnica peruana – NTP-ISO-8455 (2013), durante el transporte el café en “Oro verde” previamente envasado en sacos de yute debe cubrirse para evitar que se contamine o se vea afectado por las condiciones climáticas. Además, para evitar la rehidratación del café, se recomienda no sellar herméticamente los contenedores. Del mismo modo, los sacos a utilizar deben ser inspeccionados previamente. Esta inspección debe considerar el olor de los sacos (que no cuente con olores fétidos o extraños), revisión de signos de infestación por roedores y su integridad física. Al seguir estos lineamientos, el caficultor se asegurará que el producto entregado llegue al cliente final con la calidad esperada y por ello cuente con los requerimientos solicitados.

Para detallar la secuencia de actividades a realizar en el subproceso de Distribución se ha elaborado un flujograma de actividades que detalla los pasos a seguir por los responsables.

Asimismo, la caracterización del subproceso, en términos de proveedores, entradas, salidas, clientes, recursos, controles e indicadores, se detalla en la herramienta de gestión SIPOC asociada. Con estas herramientas y la capacitación a los caficultores involucrados en el subproceso de Distribución se plantea un modelo que permita garantizar la adecuada distribución de los productos a los clientes.

Figura 32: Diagrama de flujo de distribución

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 33: SIPOC de distribución

Fuente: Elaboración propia, 2016

En el caso de este subproceso, se determina el indicador OTIF (On Time In full) o en su significado en castellano “A tiempo y completo”, que es considerado uno de los indicadores logísticos más importantes. Este indicador es relevante, puesto que permite medir la eficiencia en la distribución de las mercancías por parte de las mypes cafetaleras de Villa Rica. En este sentido, el indicador OTIF medirá si un pedido despachado ha sido cumplido correctamente en términos de cantidad y tiempo. Es importante mencionar que el OTIF se puede medir para pedidos independientes en el contexto en el que se quiera evaluar un envío en específico o, por otro lado, se puede utilizar para realizar la medición de varios pedidos enviados para evaluar la eficiencia global de la distribución de mercancías que se está realizando. Los autores indican que el OTIF óptimo, como indicador logístico clave, para una organización debe ser de 90% en adelante, puesto que ello sustenta que se están cumpliendo con la cantidad y tiempos establecidos. Por ello, estos resultados para la presente investigación se califican como permisibles. Asimismo, entre un 85% a 89% se califica como un estado medio, ya que significa que existe una cantidad significativa de productos que no

llegan en el momento pactado o con calidad insuficiente. De esta forma, se define que toda medida menor a 85% se encuentra en una situación crítica y deben de implementarse contramedidas.

Ficha de indicador:

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
1. Nombre:	
OTIF (<i>On time In full</i>)	
2. Objetivo:	
Medir la eficiencia de las entregas realizadas	
3. Fórmula de Cálculo:	
$OTIF = \frac{\text{Órdenes enviadas en tiempo y cantidad correcta}}{\text{Total de órdenes}} * 100$	
4. Nivel de Referencia:
90 - 100%
85 - 90%
menor a 85%
5. Responsable de Gestión:	
Encargado del subproceso de Distribución – Caficultor	
6. Fuente de Información:	
Guía de remisión y confirmación de recepción de mercancías	
7. Frecuencia de Medición:	
Cada vez que se realice un envío	
8. Frecuencia de Reporte:	
Anual	

9. Responsable del Reporte: Caficultor
10. Usuarios: Caficultor y similares
11. Observaciones: Ninguna

Procedimiento: Distribución (Ver anexo 4)

3.1.3 Abastecimiento

El subproceso de Abastecimiento es el encargado de suministrar las mercancías requeridas por los caficultores para realizar su trabajo. En este sentido, este subproceso tiene en consideración el “Plan de compras” realizado previamente; por ello, tiene una lista de requerimientos que debe suministrarse. Esta lista de necesidades debe de solicitarse a los proveedores según corresponda, es decir, de acuerdo al tipo de producto. Posteriormente, se deben de evaluar las ofertas recibidas según tres criterios que son: tiempo de entrega, calidad del producto y precio, ya que son los factores más importantes para determinar la oferta más viable de acuerdo al contexto actual de las mypes cafetaleras en Villa Rica. Finalmente, luego de generar el pedido al proveedor seleccionado, se debe informar esta acción al subproceso de “Almacén e inventarios” mediante un documento llamado “Programa de ingreso de mercancías”, de tal modo que se realicen las actividades de preparación en el almacén para recibir los productos adquiridos en la última compra.

Figura 34: Diagrama de flujo de abastecimiento

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 35: SIPOC de abastecimiento

Fuente: Elaboración propia, 2016

El subproceso de abastecimiento es muy importante en el sistema integrado de procesos que se está proponiendo para las mypes cafetaleras de Villa Rica, puesto que es el que se encargará de suministrar todos los productos que se requieran para las labores de producción y comercialización del café. Por ello, al igual que los otros subprocesos, debe de controlarse mediante indicadores de medición. En primer lugar, se tiene el “Porcentaje de pedidos recibidos correctos” que tiene como objetivo medir el ratio de mercancías recibidas correctamente en tiempo, cantidad y calidad. En segundo lugar, se tiene el “Porcentaje de cumplimiento de proveedores”, que es un indicador que pretende evaluar al proveedor seleccionado, ya que se medirá el cumplimiento de lo acordado en la cotización final aceptada y se generará una trazabilidad al trabajo de cada suministrador. Ello a su vez permitirá precisar si la selección de proveedores fue correcta y si se debe seguir trabajando con determinado proveedor. Al igual que el OTIF, estos indicadores miden entrega de producto en cantidad y tiempo correcto pero en este caso como entrada por parte de los proveedores. Por ello y por la relevancia de las mercancías para las labores productivas y de apoyo, se determinan permisibles los resultados entre 90 y 100% en ambos. A su vez, resultados de alerta son aquellos que se encuentran entre 80 y 90% y valores menores a estos son considerados deficientes.

Ficha de indicador:

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
1. Nombre:	Porcentaje de pedidos recibidos correctos
2. Objetivo:	Evaluar el ratio de mercancías recibidas correctamente en tiempo, cantidad y calidad.
3. Ecuación	$\% \text{ Pedidos correctos} = \frac{\text{Pedido correcto (cantidad, tiempo, calidad)}}{\text{Total de pedidos}} * 100$

4. Nivel de Referencia: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>90 - 100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>80 - 90%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>menor a 80%</td> </tr> </table>			90 - 100%		80 - 90%		menor a 80%
	90 - 100%						
	80 - 90%						
	menor a 80%						
5. Responsable de Gestión: Encargado del subproceso de Abastecimiento – Caficultor							
6. Fuente de Información: Pedidos entregados luego de compra							
7. Frecuencia de Medición: Cada vez que se realiza una compra							
8. Frecuencia de Reporte: Entre cada temporada de cosecha y producción							
9. Responsable del Reporte: Caficultor – Encargado de la logística de entrada							
10. Usuarios: Caficultores							
11. Observaciones: Ninguna							

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR
1. Nombre: Porcentaje de cumplimiento de proveedores

<p>2. Objetivo:</p> <p>Evaluar el ratio de cumplimiento de proveedores respecto a los cotizado y lo entregado</p>			
<p>3. Ecuación</p> $\%Cumplimiento\ proveedor = \frac{Pedidos\ correctos\ al\ proveedor\ "X"\ (tiempo,calidad\ y\ cantidad)}{Total\ de\ pedidos\ al\ proveedor\ "X"} * 100$			
<p>4. Nivel de Referencia:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">90 - 100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00;">80 - 90%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000;">menor a 80%</td> </tr> </table>	90 - 100%	80 - 90%	menor a 80%
90 - 100%			
80 - 90%			
menor a 80%			
<p>5. Responsable de Gestión:</p> <p>Encargado del subproceso de Abastecimiento – Caficultor</p>			
<p>6. Fuente de Información:</p> <p>Pedidos entregados luego de compra</p>			
<p>7. Frecuencia de Medición:</p> <p>Cada vez que se realiza una compra</p>			
<p>8. Frecuencia de Reporte:</p> <p>Entre cada temporada de cosecha y producción</p>			
<p>9. Responsable del Reporte:</p> <p>Caficultor – Encargado de la logística de entrada</p>			
<p>10. Usuarios:</p> <p>Caficultores</p>			
<p>11. Observaciones:</p> <p>Ninguna</p>			

Procedimiento: Subproceso de Abastecimiento (Ver anexo 5)

3.1.4 Capacitaciones

En el caso del subproceso de Capacitaciones se tiene como objetivo que los caficultores se eduquen en temas logísticos de manera teórica. Ello conllevará a que puedan entender de mejor manera el funcionamiento de los demás subprocesos, en lo que respecta a las actividades que incluyen, la documentación obtenida, entre otros aspectos que genere que la aplicación de los mismos sea adecuada. Este subproceso recibe las necesidades de capacitación respecto a la gestión logística del café de los subprocesos de Abastecimiento, Almacén e inventarios y Distribución. La fuente principal de capacitación al personal es la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 8455 (2013).

Capacitación del personal según consideraciones de almacenamiento de café:

Se debe instruir al personal para que:

- a) Cada vez que se derramen granos, se limpien de forma inmediata.
- b) Cada vez que se generen desperdicios y desechos, estos se limpien de forma rápida.
- c) El almacenamiento de los equipos que utilizan los caficultores no generen refugios para roedores, insectos, entre otros.
- d) Se organice un programa de limpieza rutinario para evitar polvo, residuos, etcétera. Para ello, se recomienda que la persona designada para inspeccionar que el programa de limpieza sea el caficultor principal (dueño de la finca) o alguien designado por él mismo que cuente con el compromiso adecuado, ya que la calidad del café se ve altamente impactada durante el periodo de almacenamiento.

Capacitación del personal según consideraciones de distribución de café:

Es importante que el personal que se encargue del despacho y transporte de café reconozca que la calidad del café luego de culminar el proceso de producción solo puede ser reducida; por ello, su manipulación debe efectuarse con mucho cuidado.

- a) Previo al despacho del café, se debe repetir la inspección señalada en el proceso de almacenamiento para asegurar que las condiciones sanitarias sean las correctas, es decir, que el producto no esté contaminado químicamente, no presente impurezas, ni moho.
- b) Es necesario capacitar al personal para que verifique que el vehículo a utilizar para transportar el café se encuentre limpio, sin olores específicos, residuos u otros agentes que puedan reducir la calidad del café.

- c) Asimismo, durante el transporte, el personal debe cubrir los sacos de café verde para evitar que se contaminen o se vean afectados por las condiciones climáticas.
- d) Se debe instruir al personal para que no selle herméticamente el contenedor de los sacos de café para evitar la rehidratación del mismo.
- e) Del mismo modo, el personal que ensaca el café debe inspeccionar los sacos a utilizar previamente considerando el olor de los mismos (que no cuente con olores fétidos o extraños), signos de infestación por roedores y su integridad física.

Para detallar la secuencia de actividades a realizar en el subproceso de capacitación se ha elaborado un flujograma de actividades que detalla los pasos a seguir por los responsables. Dentro de las actividades se considera la evaluación de los asistentes para gestionar el conocimiento de los caficultores. Asimismo, la caracterización del subproceso, en términos de proveedores, entradas, salidas, clientes, recursos, controles e indicadores, se detalla en la herramienta de gestión SIPOC asociada. Con estas herramientas, se plantea un modelo que permita garantizar el adecuado control de conocimientos de los caficultores de las fincas de Villa Rica.

Figura 36: Diagrama de flujo de capacitación

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 37: SIPOC de capacitación

Fuente: Elaboración propia, 2016

La falta de capacitación o instrucción al personal de las mypes cafetaleras impacta directamente en la aplicabilidad del presente proyecto de investigación, donde se ha planteado una secuencia de actividades lógicas para satisfacer los requerimientos de las buenas prácticas de cultivo de café orgánico y la normativa legal. Además, la incorrecta ejecución de funciones de personal genera que no se agregue valor para el cliente de forma adecuada y la posible insatisfacción del cliente.

Durante las entrevistas a profundidad, se consultó a los dueños de las fincas entrevistadas qué porcentaje de aprobación consideran aceptable, quienes sugirieron que lo óptimo sería un 100% y lo aceptable un 90%, considerando que 1 de cada 10 caficultores pueda fallar en el cuestionario escrito. La mayoría de directivos cafetaleros de la zona de estudio, distrito de Villa Rica (Oxapampa, Cerro de Pasco), resaltó que la comunidad se dedica al cultivo de café, por lo que el conocimiento del cuidado del grano del café se instruye desde la niñez en

los caficultores de la zona. Asimismo, los trabajadores se encuentran interesados a nivel personal en las buenas prácticas del cultivo del mismo.

Ficha de indicador:

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR							
1. Nombre:	Porcentaje de aprobación						
2. Objetivo:	Identificar el porcentaje de asistentes que comprende los conceptos principales de las buenas prácticas de cultivo de café.						
3. Ecuación:	$\text{Porcentaje de aprobación} = \frac{\text{Total aprobados}}{\text{Total asistentes}} \times 100$						
4. Nivel de Referencia:	<table border="1"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00;"></td> <td>90-100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td>menor a 90%</td> </tr> </tbody> </table>		100%		90-100%		menor a 90%
	100%						
	90-100%						
	menor a 90%						
5. Responsable de Gestión:	Encargado del subproceso de Capacitación – Caficultor						
6. Fuente de Información:	<i>Checklist</i> de asistencia a la capacitación Resultados de las evaluaciones post-capacitación						
7. Frecuencia de Medición:	Entre cada temporada de cosecha						
8. Frecuencia de Reporte:	Entre cada temporada de cosecha y producción						

9. Responsable del Reporte:
Caficultor – Encargado de la capacitación
10. Usuarios:
Operarios de logística de entrada y logística de salida
11. Observaciones:
No hay observaciones para este indicador

Procedimiento: Capacitaciones (Ver anexo 6)

3.1.5. Almacén e inventarios

El subproceso de Almacén e inventarios propone las diversas actividades necesarias para gestionar las mercaderías del almacén de manera adecuada. Principalmente, se encarga de verificar que las cantidades de producto solicitado se encuentren alineada con la cantidad de producto en almacén de tal forma que los pedidos internos y externos puedan cumplirse. De lo contrario, en el caso de déficit de pedidos internos, se deberá enviar pedidos parciales hasta completar la orden y; en caso de los pedidos externos, se coordina con el proceso de Gestión Comercial para verificar si procede la entrega del pedido parcial al cliente o no. Asimismo, en este último caso, se reporta la falta de productos a los encargados de Planeamiento y Control de la Producción para que puedan realizar los ajustes correspondientes.

Por otro lado, respecto a las condiciones de almacenamiento, se debe considerar lo siguiente: Consideraciones para la ubicación del almacén:

- a) La ubicación del almacén debe garantizar que no se acumule aire frío, por lo que las zonas húmedas y bajas no son recomendables. Por el contrario, la NTP-ISO 8455 (2013) sugiere la construcción de almacenes sobre el nivel del suelo, con paredes y bases impermeables para evitar la humedad externa.
- b) Asimismo, la orientación del almacén debe permitir que la pared más corta se encuentre en la lado soleado, el lado más largo se ubique de este-oeste, y que las puertas del almacén no se ubiquen frontalmente con el viento.

Consideraciones físicas del almacén:

- a) La NTP-ISO 8455 (2013) indica que el café verde, durante el almacenamiento, debe contar con ventilación adecuada, temperatura y humedad relativa baja y constante, con el objetivo de que la calidad del café no se vea afectada.
 - b) El techo del almacén debe mantenerse en buenas condiciones, contar con aislamiento térmico. Se sugiere que entre la última fila del saco de grano verde y el techo exista una distancia de 2 metros.
 - c) Las construcciones deben ser seguras, no presentar grietas, filtraciones y físicamente evitar el acceso de roedores y aves.
 - d) No deben ubicarse sanitarios cercanos al área de almacenamiento de café. Además de ello, los sanitarios deben estar totalmente cerrados y limpios.
 - e) Los sacos de café verde deben almacenarse a 0.8 metros de distancia de la pared, para que permita la correcta ventilación del producto, facilite la limpieza de pisos y paredes, y permita la inspección.
 - f) La NTP-ISO 8455 (2013) recomienda que se controle la temperatura y humedad relativa del café, siendo recomendada una temperatura de 22°C y humedad de 60%.
 - g) No se recomienda almacenar el café cerca a las ventanas y puertas para evitar los efectos del clima.
 - h) Asimismo, la iluminación es crítica para conservar el café y su calidad. Para ello, se debe evitar que el almacén tenga iluminación natural, y, en cuanto a la iluminación artificial, se debe encender por periodos mínimos posibles. El café debe aislarse la mayor parte del tiempo de la iluminación, sin embargo, ello debe considerar que el ambiente de trabajo sea seguro, por lo que la iluminación artificial se debe ubicar en los pasillos, no en la parte superior de los sacos de café.
 - i) Ningún saco de café debe entrar en contacto con el suelo; por lo que se recomienda el uso de paletas
 - j) La NTP-ISO 8455 (2013) indica que no deben existir áreas con drenaje deficiente, ya que ello permite el desarrollo de las plagas e insectos. Asimismo, se sugiere realizar un programa básico de control de plagas, mediante inspecciones continuas del almacén.
- Para detallar la secuencia de actividades a realizar en el subproceso de almacén e inventarios se ha elaborado un flujograma de actividades que detalla los pasos a seguir por los responsables. Asimismo, la caracterización del subproceso, en términos de proveedores,

entradas, salidas, clientes, recursos, controles e indicadores, se detalla en la herramienta de gestión SIPOC asociada a Almacén e Inventarios. Con estas herramientas y la capacitación a los caficultores involucrados en el subproceso se plantea un modelo que permita garantizar el adecuado control de mercancías en el almacén de las fincas de Villa Rica.

Para medir la relación entre los recursos empleados en inventarios y las ventas concretadas, se plantea el establecimiento del indicador duración del inventario. Dicho indicador debe ser medido con frecuencia mensual y requerirá de la coordinación con el proceso de Gestión Comercial. Altos niveles en este indicador significan que existen demasiados recursos empleados, los cuales no se están materializando de forma inmediata. En consecuencia, se genera el riesgo de perder el inventario por obsolescencia o daños. Con el objetivo de establecer el rango de indicadores óptimo, se obtuvo que la relación promedio de inventario y ventas mensuales es de 2.85, por lo que se está tomando este valor como base. Se recomienda a los caficultores llevar un comparativo con el mes previo para analizar las variaciones. En este caso, cuando el indicador se encuentre en el rango óptimo, ello significará decir que la finca materializa sus inventarios de forma similar o más rápida que el promedio de fincas entrevistadas. Caso contrario, se alarmará el indicador de duración de inventarios debido a que los mismos no se materializan de forma competitiva. Ello requerirá revisar qué mercancías son las que no se están logrando vender con rapidez y generará una alarma al proceso de Gestión Comercial para tomar estrategias que permitan vender el producto con mayor rapidez.

Figura 38: Diagrama de flujo de almacén e inventarios

Fuente: Elaboración propia, 2016

Figura 39: SIPOC de almacén e inventarios

Fuente: Elaboración propia, 2016

Ficha de indicador:

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
1. Nombre:	Duración del inventario
2. Objetivo:	Controlar el tiempo disponible de la mercancía almacenada en el almacén en comparación con las ventas mensuales
3. Ecuación:	$\text{Duración del inventario} = \frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} \times 30 \text{ días}$

4. Nivel de Referencia: <table border="1"> <tr> <td> </td> <td>0 – 2.85</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Mayor a 2.85</td> </tr> </table>			0 – 2.85		Mayor a 2.85
0 – 2.85
Mayor a 2.85				
5. Responsable de Gestión: Encargado del subproceso de Capacitación – Caficultor					
6. Fuente de Información: Ventas concretadas (Gestión comercial) Registro de inventario (Gestión Logística)					
7. Frecuencia de Medición: Mensual					
8. Frecuencia de Reporte: Mensual					
9. Responsable del Reporte: Caficultor – Encargado del almacén					
10. Usuarios: Operarios de logística de entrada y logística de salida					
11. Observaciones: No existen observaciones.					

Procedimiento: Almacén e inventarios (Ver anexo 7)

CAPÍTULO 4: Validación del proyecto de investigación

En los capítulos previos, se ha presentado el marco teórico, el diagnóstico y la propuesta de solución planteada por el grupo de investigación. El marco teórico corresponde a la coyuntura de la logística del café en Villa Rica y brinda al lector la posibilidad de conocer los conceptos básicos que se presentan en el proyecto y el estado del arte necesario para comprender el entorno empresarial, social y económico de la actividad económica de producción de café en el lugar de interés. En el diagnóstico presentado se evidencia, por primera vez, la situación específica de la producción de café en Villa Rica – Oxapampa. La información presentada fue resultado del trabajo de investigación de los autores para describir la operatividad de los caficultores de Villa Rica. Dicho diagnóstico se centró, en gran medida, en la descripción y detalle de las actividades logísticas que desarrollan los caficultores, ya que previamente se sustentó la relevancia del proceso logístico en el marco teórico. Luego de analizar el diagnóstico e identificar los principales problemas, se procedió a plantear propuestas para la solución y/o mitigación de los mismos. Dichas propuestas se basaron en la aplicación de herramientas de gestión por procesos. Si bien se realizó la asignación correspondiente de cada problema con su respectiva propuesta de solución, es necesario analizar si la propuesta efectivamente tiene la capacidad de cumplir con su objetivo. Para ello, el presente capítulo presentará el método de validación a aplicar y la ejecución del mismo para corroborar su impacto.

4.1. Validación del Marco Teórico:

Para validar el marco teórico, se planificó previo a la iniciación del proyecto, el uso de fuentes confiables. El sustento del capítulo descriptivo Marco Teórico radica en la validación de las fuentes. Para ello, se procedió a verificar las fuentes y sus respectivos códigos ISSN (International Standard Serial Number), ISBN (International Standard Serial Number), DOI (Digital Object Identifier). Según la BNE 2016, el ISSN o Número Internacional

Normalizado de Publicaciones seriadas tiene reconocimiento internacional y, mediante el, se identifica la publicación seriada a la que se encuentra relacionada la fuente. Asimismo, la BNE 2016 menciona que el ISBN o Sistema Internacional de Numeración de Libros Digitales se encuentra asociado específicamente a los libros a nivel internacional y solo puede ser solicitado por los editores y autores-editores, por lo que se garantiza la confiabilidad de la fuente. Por último, según DOI 2017, el DOI o Identificador Digital de Objeto brinda la infraestructura técnica para asociar dicho código con una fuente electrónica.

Luego de realizar los códigos asociados a las fuentes, se obtuvieron los siguientes resultados:

Validación de las fuentes del capítulo 1:

Tabla 27: Validación de las fuentes del capítulo 1

Nro.	Nombre de la publicación	Autor	Año de Publicación	Tipo de publicación	Tema	Código
1	Crecimiento y pobreza en el Perú: 2001-2011	Adrianzen, Carlos	2015	Artículo Indexado	Crecimiento económico Pobreza	ISSN 1729-7958
2	Mucho ruido y pocas nueces: reflexiones sobre el crecimiento, reducción de la pobreza y convergencia de las regiones del Perú de 2001 a 2012	Adrianzen, Carlos	2014	Artículo Indexado	Crecimiento económico Pobreza	ISSN 1729-7958
3	Pymes: contribuciones a la economía y competitividad en México	Aliana, Liliana	2013	Artículo Indexado	Relación entre pymes, economía y competitividad	ISSN 1696-8352
4	Guía metodológica para elaborar proyectos de investigación en Ciencias políticas y Administración pública	Alonso, Verónica	2013	Artículo Indexado	Proyectos de investigación (Guía metodológica)	ISSN: 1665-8140

5	Competitividad territorial	Aranguren, Maria José Y Wilson, James	2014	Artículo Indexado	Competitividad	ISSN 0213-3865
6	Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC	Arango, Martín Y Otros	2013	Artículo Indexado	Gestión de compras Gestión de inventarios	ISSN 0122-1701
7	Service-oriented enterprise interoperability in logistics	Archimède, Bernard	2013	Libro	Logística	ISBN: 978-1-84821-662-4
8	Surgimiento de las Micro y Pequeñas Empresas (MYPE) e impacto de los Microcréditos sobre la reducción de la pobreza. El caso de Lima Metropolitana (Perú)	Ávila, Pamela Y Sanchis, Joan	2011	Artículo Indexado	Impacto de las mypes en la economía	ISSN: 1698-7446
9	Merit and Blame in Unequal Societies: Explaining Latin Americans' Beliefs about Wealth and Poverty	Bucca, Mauricio	2016	Artículo Indexado	Desigualdad en sociedades de Latino América	ISSN : 0276-5624

10	Enfoque para la gestión de procesos de negocio semántico utilizando ontologías	Castillo, Lucio Y Otros	2013	Artículo Indexado	Gestión de procesos	ISSN: 2027-5846
11	Clasificación ABC multicriterio: tipos de criterios y efectos en la asignación de pesos	Castro, Carlos; Vélez, Cesar Y Castro, Jaime	2011	Artículo Indexado	Gestión de inventarios	ISSN 1692-1798
12	Productividad sectorial en el Perú: un análisis a nivel de firmas	Céspedes Y Otros	2014	Documento de trabajo: Artículo	Productividad	DT. N° 2014-013
13	Food for thought on global supply dynamics	Christopher, Chris Y Valverde, Michelle	2012	Artículo electrónico	Cadena de suministro de alimentos	DOI: 10.1890/060152
14	La integración con clientes y con proveedores: evidencias empíricas de la industria manufacturera del país vasco	De La Calle, Alberto	2014	Artículo Indexado	Gestión de Abastecimientos	ISSN: 0006-6249
15	Application for Decision-Making in Transportation Logistics Function: Supply	Díaz, Johanna Y Otros	2016	Libro	Gestión de Distribución	ISBN: 978-1-4673-9941-8

	Chain Colombian Green Coffee					
16	Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México	Escobar, John	2013	Artículo Indexado	Gestión Logística	ISSN 0186-1042
17	El desarrollo de la función logística en la industria alimentaria y textil moda de España	García, Jesús Y Otros	2012	Artículo Indexado	Gestión Logística	ISSN: 1698-5117
18	Sobre la pobreza: orígenes, cuentas y evolución en el Perú y el mundo	Garrido, Juan	2015	Artículo Indexado	Pobreza en el Perú	ISSN0254-4415
19	Cadenas de valor, comercio exterior y diversidad biológica/Value Chains, Trade and Biodiversity	Gómez, Rosario	2013	Artículo Indexado	Cadena de suministro de alimentos	issn:2223-1757
20	Evolución de la competitividad y rentabilidad del cultivo del tomate rojo en Sinaloa, México	Hernandez, Juvencio Y Otros	2014	Artículo Indexado	Competitividad	ISSN 1405-3195

21	LEAN: Una Forma de Trabajo Ganadora	Jiménez, Maximiliano	2015	Artículo Indexado	Gestión de Almacén e Inventarios	ISSN 1668-4583
22	La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas	Kirby, Carlos Y Brosa, Nicolau	2011	Artículo Indexado	Gestión Logística	ISSN 1657-6276
23	¿Es posible desarrollarse en torno al café orgánico? Las perspectivas de un negocio local-global en comunidades mayas	Moreno, José	2014	Artículo Indexado	Café orgánico	ISSN 1900-5407
24	¿Desigualdad y crecimiento? Inequality and economic growth	Navarrete, Jorge	2016	Artículo Indexado	Desigualdad y Crecimiento económico	ISSN 1132-2799
25	Carbon storage in agroforestry arrangements associated with coffee (Coffee Arabic) in the south of Colombia/Armazenamento de carbono em arranjes agroflorestais associados com café (Coffea arabica) no sul da Colômbia	Orozco, Gustavo Y Otros	2015	Artículo Indexado	Café orgánico	ISSN 2145-6097.

26	Internacionalización y competitividad	Pinzón, Luz	2014	Artículo Indexado	Competitividad	ISSN2172-7856
27	Las mypes en el Perú	Ravelo, Juan	2012	Artículo Indexado	Impacto de las mypes en la economía	ISSN: 1609-8196
28	La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico	Robles, Fernando	2011	Artículo Indexado	Entrevistas a profundidad	ISSN 0185-1659
29	O fair trade como alternativa para os empreendedores familiares: um estudo exploratório/fair trade as an alternative for family entrepreneurs: an exploratory study	Salguero, Justino Y Carvalho, Jose	2015	Artículo Indexado	Entrevistas a profundidad	ISSN 1981-9951
30	La gestión por procesos. Un campo por explorar	Sánchez, Lidia Y Blanco, Beatriz	2014	Artículo Indexado	Gestión por procesos	ISSN: 2171-6323
31	Agregando valores a las cadenas de valor	Scott, Gregory	2014	Artículo Indexado	Competitividad	ISSN 0034-7590.

32	Value-Adding Practices in Food Supply Chain: Evidence from Indian Food Industry	Singh, Rajwinder y Shabani, Amir	2016	Artículo electrónico	Cadena de suministro de alimentos	DOI10.1002/agr.21478
33	Innovación en Logística y el Manejo de la Cadena de Suministro	Solis, Dario	2013	Artículo Indexado	Gestión Logística	ISSN 1696-8360
34	Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance	Thoo, Ahi Chin Y Otros	2015	Artículo Indexado	Cadena de suministro de alimentos	ISSN: 2141-7024
35	Factores de contingencia que inciden en la profesionalización de las empresas familiares del sector servicios de Tijuana, b.c., México	Vega, Alfonso	2013	Artículo Indexado	Factores de incremento de competitividad de Mypes	ISSN: 2157-3182
36	Productividad agropecuaria: reducción de la brecha productiva entre el Brasil y los Estados Unidos de América	Vieira Y Fornazier	2016	Artículo electrónico	Productividad	DOI:10.18356/06f8a4ae-Es

37	Optimización de una red de distribución con parámetros estocásticos usando la metodología de aproximación por promedios muestrales	Willmer, John	2013	Artículo Indexado	Gestión de Distribución	ISSN 0122-3461
38	Impacto de la gestión por procesos en la innovación de las organizaciones	Zapa, Elkin	2014	Artículo Indexado	Gestión por procesos	ISSN: 1697-9818

Fuente: Elaboración propia, 2017

Del cuadro de asignación de códigos representativos de las referencias bibliográficas utilizadas en el capítulo 1, se obtiene que:

Se utilizaron 38 artículos en el sustento del marco teórico, los cuales son confiables y ubicables a nivel internacional. Además, se puede resumir que:

- 13% (5) corresponden al tema: Pobreza, desigualdad y crecimiento económico
- 21% (8) corresponden al tema: Competitividad y productividad
- 3% (1) corresponden al tema: Proyecto de investigación
- 29% (11) corresponden al tema: Logística
- 5% (2) corresponden al tema: Relación mypes y Economía
- 8% (3) corresponden al tema: Gestión de procesos
- 11% (4) corresponden al tema: Cadena de suministro de alimentos
- 5% (2) corresponden al tema: Café orgánico
- 5% (2) corresponden al tema: Entrevistas a profundidad

Adicionalmente a estas fuentes, se utilizó información de otras publicaciones confiables de distintas organizaciones internacionales y Ministerios del Perú, tales como:

- Council of Supply Chain Management (glosario de términos)
- Ernst & Young (Resultados de perspectivas de crecimiento económico)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (Datos estadísticos de PBI, pobreza monetaria, datos de ocupación y vivienda)
- Ministerio de Agricultura y Riego (Norma de café, Boletín de comercialización del café)
- Ministerio de Producción (Participación de las mypes en la economía)
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (Producción y venta de café)
- Organización Internacional del Trabajo (Información de población económicamente activa y aporte asociado al PBI)
- INACAL: -ISO 8455- 2013

Con la clasificación explícita de las fuentes utilizadas, se puede concluir que el marco teórico del presente proyecto de investigación cuenta con la solvencia suficiente para afirmar los enunciados presentados en el desarrollo del primer capítulo.

4.2. Validación del diagnóstico:

Tabla 28: Validación del diagnóstico

Resultados de diagnóstico	Porcentaje de significancia	Propuesta de solución
Desabastecimientos de insumos para la producción de café en las mypes cafetaleras de Villa Rica. Asimismo, se encontró que un problema relacionado al mismo es que la duración de los desabastecimientos es largo, lo cual impacta negativamente con mayor severidad a la mype.	En promedio se obtuvo que el 20% de las mypes tuvo como mínimo un (1) desabastecimiento durante la etapa de cosecha. Estos desabastecimientos generan que la etapa de post – cosecha del café, es decir, la etapa en la que se transforma a café en Oro Verde se atrase y, por consiguiente, no se puedan atender pedidos durante un intervalo de tiempo. Asimismo, estos desabastecimientos tienen una duración promedio de 8.33 días como mínimo, días en los cuales los caficultores no pueden realizar sus actividades productivas de forma normal, como se mencionó anteriormente.	<p>Subproceso de Plan logístico:</p> <p>El subproceso de plan logístico se creó con el objetivo de realizar una planificación a mediano plazo del abastecimiento, distribución y almacenaje. En este sentido, este subproceso permitirá que con un tiempo de anticipación se revise el plan de producción contemplado y, en base a ello, se planifiquen los requerimientos a solicitar luego de haber recibido los pedidos de los demás procesos.</p> <p>Subproceso de Abastecimiento:</p> <p>El subproceso de abastecimiento es el paso siguiente a la solución brindada con el plan logístico, ya que es este subproceso el que se encargará de realizar los pedidos directamente con los proveedores. Asimismo, este subproceso es el encargado de garantizar que todos los requerimientos solicitados por todos los demás procesos sean cumplidos y que, de esa forma, el proceso de producción se realice de forma adecuada.</p>

<p>Los caficultores no realizan evaluación de proveedores. Los suministradores de material para las mypes cafetaleras de Villa Rica son elegidos bajo criterios erróneos.</p>	<p>Un 64% aproximadamente de todas las mypes entrevistadas en el distrito de Villa Rica realizan la elección de sus proveedores bajo criterios de menor precio y cercanía para el recojo de sus pedidos sin tener en cuenta la calidad del producto.</p>	<p>Subproceso de abastecimiento:</p> <p>Dentro del alcance de este subproceso se ha contemplado que debe realizar evaluación de proveedores siguiendo distintos criterios importantes para las mypes de Villa Rica. Para ello, se determinarán los factores de mayor relevancia para los insumos, es decir, se realizará una diferenciación entre los criterios requeridos más importantes en insumos para la producción de café, elementos de seguridad, de calidad, entre otros. De acuerdo a estos criterios se ha planteado la aplicación de ponderaciones para priorizar los más relevantes, evaluar a los proveedores en base a ello y elegir al proveedor óptimo para el aprovisionamiento de insumos.</p>
<p>Se han rechazado pedidos para exportación por falta de conocimiento sobre el proceso.</p>	<p>Un 7.69% de las mypes cafetaleras de Villa Rica entrevistadas para el proyecto de investigación ha recibido pedidos para ventas internaciones de café en Oro verde por un promedio de 172 kg. Estos pedidos se tuvieron que rechazar, ya que, entre otros motivos, los caficultores no tienen el conocimiento respecto a los procedimientos de exportación y porque nunca lo han hecho.</p>	<p>Subproceso de distribución:</p> <p>El proyecto de investigación tiene como objetivo que las mypes cafetaleras de Villa Rica logren exportar. Sin embargo, en una posible implementación del proyecto sería imposible que este cambio se realice repentinamente. Por ello, se propone el subproceso de distribución que tiene como alcance el determinar actividades de transporte nacional para las ventas locales que se realicen durante el periodo de implementación del presente proyecto y, a su vez, propone actividades para la distribución al exterior. En este caso, se ha planteado que los caficultores acepten pedidos para exportar pero que estos se determinen bajo los incoterms de <i>Ex-work</i> o <i>Free carrier</i>, ya que en bajo estos incoterms el transporte internacional lo asume el cliente.</p>

<p>Los caficultores no realizan evaluación de proveedores. Los suministradores de material para las mypes cafetaleras de Villa Rica son elegidos bajo criterios erróneos.</p>	<p>Un 64% aproximadamente de todas las mypes entrevistadas en el distrito de Villa Rica realizan la elección de sus proveedores bajo criterios de menor precio y cercanía para el recojo de sus pedidos sin tener en cuenta la calidad del producto.</p>	<p>Subproceso de abastecimiento:</p> <p>Dentro del alcance de este subproceso se ha contemplado que debe realizar evaluación de proveedores siguiendo distintos criterios importantes para las mypes de Villa Rica. Para ello, se determinarán los factores de mayor relevancia para los insumos, es decir, se realizará una diferenciación entre los criterios requeridos más importantes en insumos para la producción de café, elementos de seguridad, de calidad, entre otros. De acuerdo a estos criterios se ha planteado la aplicación de ponderaciones para priorizar los más relevantes, evaluar a los proveedores en base a ello y elegir al proveedor óptimo para el aprovisionamiento de insumos.</p>
<p>Se han rechazado pedidos para exportación por falta de conocimiento sobre el proceso.</p>	<p>Un 7.69% de las mypes cafetaleras de Villa Rica entrevistadas para el proyecto de investigación ha recibido pedidos para ventas internaciones de café en Oro verde por un promedio de 172 kg. Estos pedidos se tuvieron que rechazar, ya que, entre otros motivos, los caficultores no tienen el conocimiento respecto a los procedimientos de exportación y porque nunca lo han hecho.</p>	<p>Subproceso de distribución:</p> <p>El proyecto de investigación tiene como objetivo que las mypes cafetaleras de Villa Rica logren exportar. Sin embargo, en una posible implementación del proyecto sería imposible que este cambio se realice repentinamente. Por ello, se propone el subproceso de distribución que tiene como alcance el determinar actividades de transporte nacional para las ventas locales que se realicen durante el periodo de implementación del presente proyecto y, a su vez, propone actividades para la distribución al exterior. En este caso, se ha planteado que los caficultores acepten pedidos para exportar pero que estos se determinen bajo los incoterms de <i>Ex-work</i> o <i>Free carrier</i>, ya que en bajo estos incoterms el transporte internacional lo asume el cliente.</p>

<p>Los caficultores de Villa Rica no tienen un registro de inventarios que les permita conocer la cantidad de productos finales o insumos se tienen en almacén y de tal forma realizar una planificación correcta.</p>	<p>Un 60% de las mypes de Villa Rica no cuenta con registros de control en sus centros de acopio o almacenes. Ello genera que aproximadamente un 75% de las mismas no realice planificación de los requerimientos a necesitar, ya que no tienen conocimiento de las mercancías que entran o salen de sus almacenes.</p>	<p>Subproceso de Almacén e inventarios:</p> <p>Este subproceso se creó con el objetivo de que sea el encargado de la gestión de los inventarios de materia prima y producto terminado de las mypes cafetaleras de Villa Rica. En este sentido, en este subproceso se llevará en registro estricto de todas las entradas y salidas del almacén para todos los tipos de insumos que se necesitan para la producción café. Es decir, se llevará un control de los productos para la producción en sí y para los procesos adicionales a la misma. Finalmente, como se mencionó las líneas superiores, este subproceso controlará las salidas del almacén. Ello hace referencia a los despachos de producto terminado (Oro verde) y reportará al proceso de PCP y Comercial cuando se presenten menores cantidades de producto en el almacén en comparación con el pedido interno o externo.</p>
--	---	--

<p>Los caficultores de Villa Rica no conocen completamente el significado y la importancia de la logística en sus operaciones</p>	<p>El 100% de las mypes de Villa Rica no conoce por completo la importancia de la logística en sus operaciones. Ello se corrobora con los errores que cometen al desarrollar sus actividades tales como: elegir a proveedores siguiendo criterios no sustentables, no gestionar correctamente sus centros de almacenamiento, rechazando pedidos para exportación por no conocer los procedimientos de los mismos y, finalmente, por incurrir en desabastecimientos de productos constantemente.</p>	<p>Subproceso de Capacitación:</p> <p>En el presente proyecto de investigación, contempla que el subproceso de capacitaciones realice charlas informativas en temas logísticos a los caficultores de las mypes de Villa Rica. El objetivo principal es que ellos internalicen la importancia de este subproceso y que, con ese conocimiento, no tengan problemas en el entendimiento del presente proyecto de investigación. Cabe resaltar que los periodos de charlas se han contemplado en los meses previos a la etapa de cosecha de café, es decir, de Enero a Marzo, en reuniones de 30 minutos como máximo a través de temas planificados previamente.</p> <p>Además, los documentos principales de consulta para las capacitaciones son: Norma técnica peruana – NTP-ISO-8455 (2013), procedimientos de los subprocesos de Abastecimiento, Almacén e inventarios y Distribución.</p>
---	---	--

Fuente: Elaboración propia, 2017

4.3. Validación de la propuesta de solución:

Para validar la propuesta de solución planteada por el grupo de trabajo, se optó por contactar a expertos que puedan brindar su opinión respecto a distintos factores que la este proyecto de investigación debería cumplir, los cuales son rendimiento, claridad, flexibilidad, aplicabilidad, innovación, competitividad, objetividad y accesibilidad.

Para lograr validar ello, en primer lugar, se realizó la búsqueda y selección de validadores. Dada la naturaleza del proyecto, se requería dos tipos de validadores, los expertos de campo y los expertos académicos.

El grupo de expertos de campo seleccionado son los siguientes:

Tabla 29: Validadores de campo

Nº	Validador de campo	Motivo de selección	Foto
1	Frida Gago De la Cruz	Se seleccionó a Frida Gago De la Cruz debido a que cuenta con el grado de Ingeniería Industrial de la Universidad de Lima, es especialista en Logística (principalmente compras) y además dirige el negocio familiar de producción de café familiar de su empresa ubicado en Oxapampa. Frida Gago de la Cruz tiene experiencia basta en Logística. Actualmente labora en Deltron como Jefe de Línea y Compras. Ha sido Analista de Abastecimiento en San Fernando y Analista de Logística en Derco.
2	Ana Ipenza Gálvez	Se seleccionó a Ana Ipenza debido a que cuenta con un Diplomado en comercio internacional de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle y es actual representante de la asociación de productores de café "Activa Café", cuyas actividades de producción se llevan a cabo en el distrito de Villa Rica - Oxapampa.
3	Liz Dimas Navarro	Se seleccionó a Liz Dimas Navarro debido a que es Ingeniera Agrónoma de la Universidad Nacional Agraria de La Selva Tingo Maria y es la actual Coordinadora de la Oficina de Denominación de Origen de la Municipalidad de Villa Rica. Liz tiene experiencia basta en la producción de café y, especialmente, en el proceso de tostado del mismo. Es representante del Laboratorio de Café Moali, ubicado en el distrito de Villa Rica - Oxapampa.

4	Marco Huaja Estrada	Se seleccionó a Marco Huaja Estrada debido a que cuenta con el grado de Ingeniería Agrónoma de la Universidad Nacional Agraria de La Selva Tingo Maria. Además, Marco Huaja es el actual presidente de la asociación de mypes Casmevir Eneñas en Villa Rica, cooperativa que brindó información clave para el desarrollo del presente proyecto de investigación.
---	---------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia, 2017

El grupo de expertos académicos seleccionado son los siguientes:

Tabla 30 : Validadores académicos

Nº	Validador académico	Motivo de selección	Foto
1	Xiang Wan (nacionalidad china)	<p>Xiang Wan cuenta con un PhD in Business Administration, y es especialista en Supply Chain Management. Pertenece al Departamento de Marketing y Logística de la universidad The Ohio State University, ha sido Gerente de Manufactura de Letop International Limited y Consultor de proyectos de Pepsi Beverages Company.</p> <p>Para el presente proyecto, se utilizó el artículo “Supply Chains Networks with Multiple Retailers: A Test of Emerging Theory on Inventories, Stockouts, and Bullwhips”, publicado por Xiang Wan.</p>

2	Arnold Maltz	<p>Arnold Maltz cuenta con un Doctorado en Filosofía, Maestría de ciencias (Transportes) de Northwestern University, bachiller de Logística e Ingeniería Industrial de la universidad The Ohio State University y es graduado del Programa de Negocios de la misma universidad. Certificado de Gestión de producción y control de Inventarios.</p> <p>Para el presente proyecto, se utilizó el artículo "Global Supply Chain: Other voices", publicado por Arnold Maltz.</p>
3	So Ra Park (nacionalidad china)	<p>So Ra Park cuenta con un PhD in Business Management otorgado por University of Nebraska, es profesor de administración y marketing de Kean University y ha realizado distintas investigaciones en Supply Chain Management y valor de la experiencia del e-commerce.</p> <p>Para el presente proyecto, se utilizó el artículo "Sustainable Supply Chain Management Practices in 2014 Fortune 100 Companies", publicado por So Ra Park.</p>
4	Marjory E.Arboleda	<p>Marjory Arboleda cuenta con un MBA (Global Management) y un grado de Bachelor of Science. Cuenta con experiencia de docencia en Kean University y es Mentor de Residencia de Wnzhou Kean Imersion Program.</p> <p>Para el presente proyecto, se utilizó el artículo "Sustainable Supply Chain Management Practices in 2014 Fortune 100 Companies", publicado por So Ra Park.</p>

Fuente : Elaboración propia, 2017

Posterior a la selección de validadores, se procedió a elaborar un resumen conciso para cada grupo (validadores de campo y validadores académicos) y una matriz de validación correspondiente para facilitar el trabajo de los mismos. Cabe resaltar que el enfoque del resumen fue distinto para considerando el receptor seleccionado. El grado de instrucción de los validadores académicos en comparación con el grado de instrucción de los validadores de campo presenta una brecha inmensa de conocimiento. Es por ello, que para este último grupo de validadores (de campo) se elaboró un resumen con una selección de palabras sencillas y sin detallar tanto el diagnóstico investigado debido a que corresponde a su realidad. Mientras que, para el grupo de validadores académicos, se pudo mencionar una mayor cantidad de conceptos claves de ingeniería debido a que las definiciones correspondientes no significaban un problema de entendimiento para los mismos.

Para el formato de validación enviado a los validadores, se consideraron los siguientes criterios:

- **Rendimiento:** Tiene como objetivo verificar si la propuesta de solución permite lograr una mejora significativa en la logística implicada en la producción de café en Villa Rica desde el punto de vista del validador.
- **Claridad:** Tiene como objetivo verificar si la propuesta de solución es clara y fácil de comprender desde el punto de vista del validador.
- **Flexibilidad:** Tiene como objetivo verificar si la propuesta de solución es flexible y adaptable a la realidad de las distintas mypes cafetaleras de Villa Rica desde el punto de vista del validador.
- **Aplicabilidad en la situación real:** Tiene como objetivo verificar cuán aplicable es la propuesta de solución a las mypes cafetaleras de Villa Rica desde el punto de vista del validador.
- **Innovación:** Tiene como objetivo identificar el nivel de innovación que percibe el validador al informarse de la propuesta de solución.
- **Competitividad:** Tiene como objetivo identificar el impacto en competitividad y productividad que percibe el validador en la hipotética situación de aplicación de la propuesta de solución
- **Objetividad:** Tiene como objetivo identificar si la propuesta de solución es precisa y se centra en proponer mejoras relacionadas al proceso de gestión logística

- **Accesibilidad:** Tiene como objetivo identificar en qué medida todas las mypes cafetaleras de Villa Rica podrán aplicar la propuesta de solución desde el punto de vista del validador.

Adicionalmente, se procedió a buscar qué escala de valoración debe seleccionarse para el informe de validación. Qing Li (2010) afirma que la escala de Likert, a diferencia preguntas con característica de dualidad proporciona la posibilidad de conocer el grado de conformidad a la persona que va a realizar la validación y facilita a la persona que matice su opinión. La escala sicométrica Likert cuenta con un rango de opciones del 1 al 5. Se ha demostrado que una cantidad impar de opciones facilita la toma de decisiones del validador o encuestado.

De la misma manera, la diferencia entre los formatos de validación de los distintos grupos de validadores radica principalmente en el idioma y la redacción de las preguntas. Luego de contactar, enviar los resúmenes del proyecto (con contenido relevante para cada validador) y los formatos de validación, se esperó la respuesta de los validadores mencionados anteriormente. Cada respuesta incluyó el formato de validación completado según la apreciación de cada validador, comentarios y sugerencias correspondientes a los criterios de validación cuya calificación tuvo un bajo puntaje.

Con respecto a la calificación recibida por parte de los caficultores (expertos de campo), se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 31 : Resumen de validadores campo

Criterios	Puntaje					Promedio
	1	2	3	4	5	
Rendimiento	-	-	2	2	-	3.50
Claridad	-	2	-	1	1	3.25
Flexibilidad	-	-	-	2	2	4.50
Aplicabilidad	-	1	1	2	-	3.25
Innovación	-	-	1	2	1	4.00
Competitividad	-	-	-	2	2	4.50
Objetividad	-	-	1	-	3	4.50
Accesibilidad	-	-	4	-	-	3.00

Fuente : Elaboración propia, 2017

Tabla 32: Descripción del puntaje asociado

Puntaje	Descripción
1	No cumple con el objetivo del criterio
2	Cumple parcialmente con el objetivo del criterio
3	Cumple con el objetivo del criterio
4	Supera de forma positiva el objetivo del criterio
5	Supera significativamente el objetivo del criterio

Fuente: Elaboración propia, 2017

Figura 40: Resumen de calificaciones de validadores de campo

Fuente: Elaboración propia, 2017

El promedio de las calificaciones del criterio de rendimiento, explicado previamente, fue de 3.5, lo cual significa que la mayoría de caficultores seleccionados para la validación concuerda en que la propuesta de solución permite lograr una mejora significativa en la logística implicada en la producción de café en Villa Rica.

Con respecto al criterio de claridad, el promedio de las calificaciones obtenidas fue de 3.25, lo cual indica que, en promedio, los caficultores opinan que la propuesta de solución es clara y fácil de comprender. Sin embargo, del cuadro resumen, se puede observar que el 50% (2)

de los validadores calificó con un puntaje de 2 en este criterio. Ello, junto con los comentarios recibidos de los mismos indicó a los elaboradores del proyecto de investigación que la descripción de la propuesta debía realizarse de una forma más clara, reduciendo al mínimo el uso de palabras técnicas y enlazando de mejor manera la situación actual con el problema. Dichas sugerencias fueron tomadas en cuenta para modificar los procedimientos, flujogramas y formatos a enviar a los caficultores para que puedan comprender fácilmente la propuesta de proceso de gestión logística planteada.

En referencia al criterio de flexibilidad, el 50%(2) de los validadores considera que dicho criterio supera de forma positiva el objetivo de la propuesta en referencia a la adaptabilidad a distintas realidades de los caficultores de Villa Rica y el otro 50%(2) de los caficultores considera que supera dicho objetivo significativamente. Ello, debido a que observan en el detalle de las propuestas la consideración de distintos casos presentados en el día a día de la ejecución de sus actividades.

La aplicabilidad del proyecto obtuvo una calificación promedio de 3.25, con lo que se supera el objetivo de percepción de aplicabilidad por parte de los validadores de campo. Sin embargo, se pudo rescatar la retroalimentación positiva de uno de los validadores (Liz Dimas Navarro), quien afirma que, para que la propuesta planteada sea realmente aplicable, la cantidad de formatos y los formatos en sí a manejar para el control permanente del proceso de gestión logística debe simplificarse. En respuesta a dicha indicación, se procedió a mejorar dichos formatos, quedando como resultado final la propuesta actualizada que se presenta en el proyecto de investigación.

Con respecto al criterio de innovación, en promedio, los validadores consideran que la propuesta es innovadora. Ello, se fundamentó en que no era usual que se investiguen los procesos que los caficultores de Villa Rica realizan y que los resultados mostrados les evidenciaban aspectos que ellos no habían contemplado a ese nivel de detalle anteriormente. En referencia al criterio de competitividad, el impacto en competitividad y productividad que perciben los validadores de campo en caso apliquen la propuesta planteada cuenta con una calificación promedio de 4.5. Comentaron que gracias a la organización que representaba la

aplicación de la propuesta, se podría proteger los insumos, reducir las paradas de cosechas y cumplir con los pedidos de los clientes.

Por último, con respecto al criterio de accesibilidad, el 100% (4) de los validadores de campo afirman que la propuesta planteada cumple con el objetivo de ser accesible para la situación actual de los caficultores. Algunos mencionaron que implicaría un cambio a nivel de organización de actividades, pero debido al compromiso de sus trabajadores, se podría ejecutar la propuesta de proceso de gestión logística.

Con respecto a la calificación recibida por parte de los expertos académicos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 33: Resumen de validadores académicos

Criterios	Puntaje					Promedio
	1	2	3	4	5	
Rendimiento	-	-	2	2	-	3.5
Claridad	-	-	-	1	3	4.75
Flexibilidad	-	-	-	3	1	4.25
Aplicabilidad	-	1	1	2	-	3.25
Innovación	-	-	1	2	1	4
Competitividad	-	-	-	2	2	4.5
Objetividad	-	-	-	1	3	4.75
Accesibilidad	-	1	1	2	-	3.25

Fuente: Elaboración propia, 2017

Figura 41: Resumen de calificación de validadores académicos

Fuente: Elaboración propia, 2017

Al recibir la calificación de los expertos académicos, se obtuvieron resultados interesantes. Principalmente, el 50% (2) mencionó que el aporte de su artículo en la propuesta y el nivel básico de aplicación del mismo es el correcto debido a que la descripción del público objetivo para el que la propuesta está diseñada conlleva a que no se planteen soluciones complejas.

Adicionalmente, se recibió la recomendación de elaborar explicaciones gráficas como infografías para la explicación de la propuesta a los caficultores. Asimismo, se recomendó al equipo de investigación considerar el impacto monetario y el retorno de la inversión para convencer a los caficultores sobre la aplicación de la propuesta. Otra de los puntos relevantes recibidos como retroalimentación fue que se realice un análisis completo de todos los procesos que realizan tácitamente los caficultores.

Con respecto al criterio de rendimiento, el promedio de las calificaciones, fue de 3.5, lo cual significa que la mayoría de expertos académicos seleccionados para la validación concuerda en que la propuesta de solución permite lograr una mejora significativa en logística para los caficultores de Villa Rica.

Con respecto al criterio de claridad, el promedio de las calificaciones obtenidas fue de 4.75, lo cual indica que la mayoría de expertos académicos considera que la propuesta de solución

es clara y fácil de comprender. Sin embargo, muchos de ellos detallaron recomendaciones para que la presentación de la propuesta a los caficultores sea efectiva.

En referencia al criterio de flexibilidad, la mayoría de validadores académicos considera que la propuesta es flexible, resaltando los flujogramas de procesos planteados. Asimismo, reconocen que se utilizaron bien los operadores de modelamiento de diagramación en formato BPMN, pero detallan que podrían simplificarse para la presentación o capacitación de los caficultores sobre la propuesta de proceso de gestión logística planteada.

La aplicabilidad del proyecto obtuvo una calificación promedio de 3.25; lo cual señala que, en promedio, los expertos académicos consideran que la propuesta es aplicable. Ello, siempre y cuando se haga llegar la información de la forma adecuada a los caficultores y se consideren las recomendaciones brindadas.

Con respecto al criterio de innovación, en promedio, los validadores consideran que la propuesta es innovadora al calificar dicho criterio, en promedio, con un valor de 4. El sustento de ello radicó en el uso de herramientas de diagramación de procesos para la presentación de la propuesta de solución.

En referencia al criterio de competitividad, se obtuvo un resultado similar al señalado por los validadores de campo. El enfoque de los validadores académicos se basó en que la estandarización de los procesos les permitirá acceder, en conjunto, a un nivel de producción mayor. Por último, con respecto al criterio de accesibilidad, los validadores académicos calificaron con un promedio de 3.25 este criterio alegando a que la cultura organizacional es un factor difícil de cambiar y el orden requerirá compromiso por parte de los caficultores.

Con la información presentada previamente, el cumplimiento de los factores objetivos de la propuesta de proceso de gestión logística se pudo validar y las recomendaciones planteadas por los 8 validadores se aplicaron en el presente proyecto de investigación. Sin embargo, también es relevante analizar el impacto de la propuesta de solución en los aspectos social, económica y ambiental. Dentro del aspecto social, los autores del proyecto consideran que el mismo impacta en la educación, estilo y calidad de vida de los *stakeholders* principales

relacionados a la producción de café en Villa Rica. Ello incluye tanto a los caficultores, como a los proveedores, clientes y sociedad aledaña.

En el aspecto económico, se considera que el proyecto impacta en la generación de empleo, el valor de la tierra y comercialización de productos. Con respecto al aspecto ambiental, el proyecto impacta en los campos de vegetación y cosechas. Es necesario mencionar que se mantuvo el uso de la escala Likert para la elaboración de la matriz de impactos. El experto de campo, Jhonny Vidurizaga, que validó la matriz es Gerente General de una de las fincas más grandes y representativas de Villa Rica, la finca Schuller.

El resultado obtenido de dicha validación fue el siguiente:

4.3.1. Matriz de validación de impactos de procesos:

Tabla 34: Matriz de impactos por proceso

PROCESOS		PROCESO DE COMERCIAL	PROCESO DE CALIDAD	PROCESO DE PCP	PROCESO DE LOGÍSTICA	PROCESO DE SgSO	PROCESO DE COSTOS	PROCESO DE RESIDUOS	PROMEDIO
SOCIAL	EDUCACIÓN	4	5	4	4	5	4	4	4.29
	SALUD	3	3	3	3	5	3	3	3.29
	ESTILO Y CALIDAD DE VIDA	5	5	4	5	5	5	4	4.71
ECONÓMICO	GENERACIÓN DE EMPLEO	5	5	5	5	4	4	4	4.57
	VALOR DE LA TIERRA	5	5	5	4	3	4	4	4.29
	IMPUESTOS Y MULTAS	4	3	3	3	5	5	4	3.86
	COMERCIO	5	5	4	5	4	5	5	4.71
AMBIENTAL	CAMPOS DE VEGETACIÓN Y COSECHA	3	5	4	5	3	3	5	4.00
	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	3	3	4	3	3	3	5	3.43
	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	3	3	4	3	3	3	5	3.43

índice de valor	Intensidad del impacto
5	Positivo fuerte
4	Positivo moderado
3	No significativo
2	Negativo moderado
1	Negativo fuerte

Fuente: Elaboración propia, 2017

Según Jhonny Vidurritzaga, Gerente general de Café Vidurritzaga, Director de Villa Rica Highland S.A.C. y Presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Café Villa Rica, se obtuvo que, el impacto del proceso de gestión logística sobre la educación de los *stakeholders* relacionados a la actividad de producción de café es moderadamente positivo, debido a que requiere que se capacite a los caficultores sobre el impacto de la desorganización y aleatoriedad de sus actividades logísticas y, de forma homóloga, a los proveedores. Debido a que la propuesta planteada requiere que los mismos presenten características de confiabilidad y, en un futuro cercano, se realice la homologación de proveedores. El impacto en el estilo y calidad de vida de los caficultores fue calificado como un impacto positivo en gran medida debido a que, si bien el orden propuesto es un esfuerzo al que el caficultor deberá acostumbrarse, la tranquilidad de incrementar la confiabilidad percibida por sus clientes implicará menores niveles de estrés para los caficultores y un mejor ambiente de trabajo, en el que la preocupación por el desabastecimiento no sea normalizada. En el aspecto económico, la generación de empleo iba a ser impactada positivamente, ya que el realizar búsqueda de proveedores de servicios y materiales conlleva a demandar lo ofertado por nuevos proveedores.

El factor comercial también fue calificado con un impacto positivo fuerte debido a que la aplicación de la propuesta tiene como medio la mitigación de los riesgos asociados al incumplimiento de pedidos.

En el aspecto ambiental, el impacto de la propuesta sobre los campos de vegetación y cosecha tiene un impacto alto debido a que los insumos recomendados a utilizar en la propuesta favorecen al mantenimiento y productividad de los campos de vegetación y cosecha respectivamente.

En adición a la matriz de validación general, se realizó una matriz de validación específica, la cual se calificó internamente y se envió al validador académico Arnold Maltz para que brinde retroalimentación al respecto. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

4.3.2. Matriz de impactos específica:

Tabla 35: Matriz de impactos específica - Logística

FACTORS	ACTIONS	PROJECT ACTIONS							
		COMPRAS CONJUNTAS EN LOTES MÁS GRANDES Y JOINT PURCHASES IN BIGGEST AND SHARED LOTS	PLANNING PURCHASES AGREEMENT TO HISTORICAL SALES AND LAND PRODUCTIVITY	MANAGEMENT AND CONTROL OF WAREHOUSES AND INVENTORY	PLANNING OF NATIONAL TRANSPORTATION OF GOODS	POSSIBILITY OF ENTRY TO THE INTERNATIONAL MARKET (EXPORTS)	ORGANIZATION OF LOGISTICAL ACTIVITIES THROUGH PROCESS MANAGEMENT TOOLS	TRAINING OF WORKERS IN LOGISTICAL ISSUES OF APPLICABILITY ACCORDING TO PROPOSAL	TRAINING OF WORKERS IN LOGISTICAL ISSUES OF APPLICABILITY ACCORDING TO PROPOSAL
SOCIAL	EDUCATION	4	4	4	4	4	4	4	4
	HEALTH	3	3	3	3	3	3	3	3
	STYLE AND QUALITY OF LIFE	3	5	5	4	5	3	3 (5)	3 (5)
	POPULATION INDEX	3	3	3	3	3	3	3	3
ECONOMIC	EMPLOYMENT GENERATION	3	5	5	4	5	3	5	5
	VALUE OF EARTH	3	3	3	3	2 (4)	3	3	3
	INCREASE IN TAXES	5	4 (5)	3	3	1 (4)	3	5	5
	COMMERCE	4	4	4	4	5	2	4	4
ENVIRONMENTAL	VEGETATION AND HARVESTING FIELDS	5	5	5	5	5	4	5	5
	GENERATION OF WATER MONEY	3	4	3	3	3	5	5	5
	AIR POLLUTION	2 (3-5; JOINT PURCHASING SHOULD MEAN FEWER TRIPS)	3	3 (5)	4	2	5	5	5

Fuente: Elaboración propia, 2017

Los resultados obtenidos de la validación de impactos valorada por Arnold Maltz fueron los siguientes:

Tabla 36 : Resultados matriz de impactos – Logística

Criterio	Valoración de impacto
Educación	4
Salud	3
Estilo de vida y calidad de vida	4.38
Contaminación	3
Generación de empleo	4.38
Valor de la tierra	3.13
Incremento de impuestos	4.13
Comercio	3.88
Vegetación	3.63
Generación de aguas miel	3.88
Contaminación del aire	4.13

Fuente : Elaboración propia, 2017

El impacto validado en el criterio de Educación fue, en promedio, de 4. Esta calificación se atribuye a la gran cantidad de conocimientos nuevos y términos claves que los productores requerirán saber. Con respecto al criterio de salud, valoración de tierra y contaminación, el impacto del proyecto no representa variación para ello. Con respecto a los criterios de estilo de vida y calidad de vida y generación de empleo, el experto considera que el impacto será representativo, ya que la cultura organizacional tendrá que reacomodarse. En referencia al criterio de incremento de impuestos, el ahorro significativo que implicará la mejora será de gran relevancia para disminuir los impuestos de los caficultores. Adicionalmente, en referencia a los criterios de generación de aguas miel y contaminación del aire, el impacto de los insumos seleccionados será de gran relevancia para el aspecto ambiental.

Se concluye que la validación del experto académico y el experto de campo fue similar debido a la trayectoria de los mismos y el proyecto de investigación representa una mejora para la situación actual de los caficultores de Villa Rica.

CAPÍTULO 5: Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

a) Se concluye que la relevancia de las mypes se debe al gran impacto de las mismas en la economía, la generación de empleo y la reducción de la pobreza. Las mypes, a nivel mundial, generan el 47% de empleo. A nivel nacional, en Perú, representan el 99.6% de empresas formales, aportan el 47% del PBI y brindan empleo al 80% de la Población Económicamente Activa (PEA). Considerando que el crecimiento económico se encuentra relacionado directamente con el indicador PBI y de forma indirecta con el índice de pobreza económica, entonces la participación de las mypes en la reducción de pobreza es significativa.

b) Se concluye que la productividad de una organización se relaciona directamente con la competitividad de la misma y un requisito para mantener un nivel de superioridad con respecto a sus competidores, en otros términos, la competitividad, es la internacionalización de las empresas. Ello, bajo un enfoque neoclásico, el cual sostiene que los países pueden beneficiarse a través de la especialización y el comercio con otros países, ya que los recursos naturales, la tierra, el trabajo desarrollado y el capital varían en función a cada país.

c) Considerando que los productores de café en Villa Rica tienen como objetivo la exportación de café en oro verde, se puede afirmar que los caficultores gestionan la selección de sus proveedores de manera inadecuada, ya que el 64% utiliza como principales criterios de elección la cercanía de los mismos y el precio ofrecido. En otros términos, la gran mayoría de los caficultores en esta localidad no tienen como prioridad el criterio de calidad para la adquisición de mercancías. Ello genera que, en muchas ocasiones, el producto adquirido no cumpla con el total de requerimientos mínimos para poder producir un café de calidad de exportación.

d) Los productores de café en el distrito de Villa Rica elaboran un listado de requerimientos de insumos en un tiempo muy corto previo a la etapa de cosecha. Los insumos son solicitados a los proveedores y ellos, dentro de sus posibilidades, abastecen de mercancías de acuerdo a las cantidades que manejan en ese momento lo cual produce como mínimo un (1) desabastecimiento al 20% de las mypes entrevistadas durante un tiempo promedio de 8.33 días, ya que la etapa de cosecha es para todas en los mismos meses, los proveedores por lo general

son los mismos y estos no tienen la capacidad de entregar de material en cantidades elevadas a todas las mypes en simultaneo. Por ello, se concluye que las mypes cafetaleras de Villa Rica no establecen una planificación adecuada en lo que respecta a la adquisición de mercancías y ello está impactando negativamente en su productividad.

e) El café de exportación mejor pagado a nivel nacional (Perú) es el café producido en Villa Rica (168 S./qq de café en grano). Por ello, considerando que el 100% de los entrevistados había rechazado pedidos de exportación por desconocimiento del proceso o déficit de producto, se puede afirmar que existe un mercado potencial, cuya valoración del producto café producido en Villa Rica es alta. Asimismo, dicho potencial no se está aprovechando completamente.

f) En la actualidad, para realizar una venta satisfactoria a clientes compradores de café de la Unión Europea, se requiere, inicialmente, cumplir ciertos estándares de calidad, los cuales son estrictos en términos de consistencia de calidad, sostenibilidad ambiental y responsabilidad social. Las certificaciones asociadas incluyen la certificación de café orgánico, *Fair Trade* y consistencia de calidad. La cual se obtiene mediante la evaluación a una muestra del grano producido por la mype caficultora. Ante ello, se concluye que, con el objetivo de garantizar la calidad del grano desde el origen, se debe ejercer un control sobre los insumos que se utilizarán y estandarizar procesos para obtener resultados homólogos en la calidad de cada grano entregado al cliente. Ello, considerando que los altos volúmenes de exportación solicitados por los clientes se caracterizan por sus rígidos requerimientos de producto.

g) Durante el almacenamiento y distribución del producto, el grano de café se puede dañar, lo cual generaría una disminución en la puntuación del café o la calidad del mismo y en la remuneración económica recibida a cambio del mismo. En consecuencia, es necesario establecer medidas mitigadoras que reduzcan o eliminen la probabilidad de afectar negativamente el grano de café. Para ello, se recomienda la aplicación de los lineamientos de la Norma Técnicas Peruana NTP 8455 (2013), la cual es aplicable a la realidad de las mypes cafetaleras de Villa Rica (Oxapampa).

h) Los validadores del proyecto de investigación fueron seleccionados en función a su experiencia y conocimiento académico, por lo que se puede afirmar que son capaces brindar un juicio experto desde su perspectiva sobre los criterios de rendimiento, claridad, flexibilidad, aplicabilidad, innovación, competitividad, objetividad y accesibilidad seleccionados como

objetivos del proyecto de investigación. Los resultados obtenidos sobre la calificación de la propuesta por parte de los validadores evidencian que el presente proyecto genera una mejora en la productividad de las mypes cafetaleras de Villa Rica, es claro, se adapta a la realidad de los caficultores en estudio, es aplicable (realista), cuenta con un nivel de innovación reconocido principalmente por el sector en estudio y los datos mostrados sobre el mismo, ya que no se contaba con los datos de diagnóstico públicamente sobre las operaciones que realizan los productores de café del distrito de Villa Rica. Adicionalmente, según los validadores académicos y de campo, el proyecto impacta en la competitividad de las mypes al incrementar sus posibilidades de atención de demanda internacional, es preciso y objetivo en función a la selección de lineamientos de la propuesta, y es accesible a la realidad de las mypes de Villa Rica, Oxapampa.

5.2. Recomendaciones

a) Se recomienda como posible tema de investigación el proceso de formalización de las mypes cafetaleras del distrito de Villa Rica, Oxapampa. El alcance del presente proyecto corresponde solo a las mypes formales, pero se debe considerar que el porcentaje de mypes informales a nivel nacional es de 74%. Para plantear un proceso aplicable de formalización de mypes, será necesario identificar las causas de informalidad en el lugar de interés y establecer contramedidas y procedimientos que permitan a una mype cumplir con los requisitos de formalidad de forma continua. Se puede afirmar que la informalidad impacta negativamente en el crecimiento económico, asociado al PBI y, por ende, en la pobreza del Perú.

b) Se recomienda realizar un proyecto de evaluación de costos-beneficios de exportación de café tostado por parte de las mypes cafetaleras de Villa Rica, Oxapampa. Ello implicaría contactar con los clientes de los clientes identificados en el presente proyecto (compradores de café en oro en verde), realizar un análisis de sus requerimientos, evaluar los costos asociados y validar si es conveniente llegar a ese punto de procesamiento del café.

c) En las visitas realizadas al distrito de Villa Rica se observó que la única actividad económica que se desarrolla en ese distrito es la producción y comercialización de café. Ello se debe a que las condiciones geográficas de este lugar son unas de las más adecuadas del mundo. Sin embargo, también se observó que hay muchos lugares turísticos en el lugar tales como las comunidades Yanesha, Yanesha Yagazú, cataratas La Bruja, catarata Gallito de las rocas,

balneario Bajo Bocaz, Bosque Sholl'et, entre otros. Estos lugares son muy atractivos pero, lamentablemente, no son visitados con frecuencia, ya que no son promovidos. Por ello, se recomienda que se realice una futura investigación a la actividad económica del turismo en el distrito de Villa Rica con el objetivo de incrementar las visitas de los turistas, nacionales o extranjeros, a los atractivos turísticos mencionados anteriormente. Asimismo, es importante mencionar que si se logra promover el turismo en Villa Rica la calidad de vida de los pobladores mejorará, puesto que los ingresos que tengan tendrán como fuente la producción de café y esta última actividad en mención.

d) En las visitas realizadas al distrito de Villa Rica se observó que hay dos tipos de productores de café en esa localidad: las mypes cafetaleras y las grandes empresas. Estas últimas, tienen procesos gestionados muy adecuadamente y ello se comprueba con que la gran mayoría de quintales que producen es exportable, tienen sistemas de regado automatizado y usan máquinas sofisticadas para la post-cosecha. Asimismo, estas organizaciones brindan esporádicamente apoyo con las tareas que deben de realizar las mypes, ya que en algunos casos brindan máquinas o herramientas para el despulpado, fermentado, entre otras partes del proceso productivo. Por ello, teniendo en cuenta lo mencionado, se recomienda que las mypes caficultoras establezcan alianzas laborales con estas empresas grandes de tal forma que puedan tener acceso a las tecnologías que estas tienen. Asimismo, como retribución al apoyo que se les brinde los agricultores podrían entregar algunos quintales de café para la gran empresa.

e) Se recomienda al Municipio Local de Villa Rica la evaluación de un proyecto de restauración de las vías y rutas de acceso a dicha localidad, puesto que al momento de realizar el viaje a dicha zona geográfica para el levantamiento de información, se observó que existía una alta probabilidad de que se materialice el riesgo de caída de vehículos al precipicio. Este problema identificado se encuentra fuera del alcance del presente proyecto de investigación, pero de realizarse, se constituiría como un gran beneficio para los caficultores del distrito, puesto que tendrán menos riesgos en sus viajes, las rutas de envío de producto a otras zonas geográficas serán más ágiles y se atraerá a mayor cantidad de turistas por disponibilidad de líneas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Adrianzen, C. (2015) Crecimiento y pobreza en el Perú: 2001-2011. *Revista Economía y Derecho*. 10 (37), 4-21.

Adrianzen, C. (2014) Mucho ruido y pocas nueces: reflexiones sobre el crecimiento, reducción de la pobreza y convergencia de las regiones del Perú de 2001 a 2012. *Revista Economía y Derecho*. 10 (40), 7-21.

Aliana, L. (2013) Pymes: contribuciones a la economía y competitividad en México. *Observatorio de la economía*. 186 (1), 10-28.

Alonso, V. (2013) Guía metodológica para elaborar proyectos de investigación en Ciencias políticas y Administración pública. *Espacios Públicos*. 11 (23), 226-247.

Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa* (1.^a ed.). Madrid: Morata.

Aranguren, M. y Wilson, J. (2014) Competitividad territorial. *Boletín de estudios económicos*, 69(213), 517-532.

Arango, M. y otros (2013) Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC. *Revista Scientia et Technica Año XVIII*, 18(4), 743-747.

Archimède, B. (2013). Service-Oriented Enterprise Interoperability In Logistics. Recuperado de <http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-1848216629.html>

Avila, P. y Sanchís, J. (2011) Surgimiento de las Micro y Pequeñas Empresas (MYPE) e impacto de los Microcréditos sobre la reducción de la pobreza: El caso de Lima Metropolitana (Perú). *Revista Vasca de Economía Social*, 1(7), 1-22.

Bucca, M. (2016) Merit and Blame in Unequal Societies: Explaining Latin Americans' Beliefs about Wealth and Poverty, *Cornell University*, 44(1), 98-112.

Camargo, D. (2014) La ética en la cultura organizacional, factor clave para la Competitividad del sector público colombiano. *Universidad Militar Nueva Granada*, 1(1), 1–23.

Castro, C.; Velez, C. y Catro, J. (2011) Clasificación ABC multicriterio: tipos de criterios y efectos en la asignación de pesos. *Revista ITECKNE*, 8(2), 1-9.

Céspedes, N.; Aquije, M. Sánchez, A. y Tudela, R. (2014) Productividad sectorial en el Perú: un análisis a nivel de firmas. *Revista Estudios Económicos*, 28(9), 13-21.

Christopher, C. y Valverde, M. (2012) Food for thought on global supply dynamics. *CSCMP's Supply Chain Quarterly*, 1(1), 1-4.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP)
(2016) Glosario de términos. Recuperado de <https://cscmp.org/supply-chain-management-definitions>

De la calle, A. (2014) La integración con clientes y con proveedores: evidencias empíricas de la industria manufacturera del país vasco. *Boletín de estudios económicos* 64(213), 461 -475.

Diaz, J. y otros (2016) Application for Decision-Making in Transportation Logistics Function: Supply Chain Colombian Green Coffee. *IEEE* 1(1), 575-582.

ÉNFAISIS: LOGÍSTICA. (s.f.) Recuperado 20 Noviembre 2016, de <http://www.logisticamx.enfasis.com/contenidos/glosario.html?l=I>

Escobar, J. (2013) Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y administración*, 60(1), 181 – 203.

EY. (2016). *Home*. Recuperado de <http://www.ey.com/pe/es/home>.

García, J. y otros (2012) El desarrollo de la función logística en la industria alimentaria y textil moda de España. *Revista Universia Business Review*, 1(1), 42-59.

Garrido, J. (2015) Sobre la pobreza: orígenes, cuentas y evolución en el Perú y el mundo. *Revista Economía y Derecho*, 10(39), 103 – 138.

Gómez, R. (2013) Cadenas de valor, comercio exterior y diversidad biológica/Value Chains, Trade and Biodiversity. *Revista Universidad del Pacífico: Centro de Investigación*, 40(73), 143-174.

Gonzales, M. (2014) *Logística y distribución comercial: modelos de gestión de inventarios con patrón de demanda potencial* (Tesis doctoral en logística). Universidad de La Laguna, Tenerife.

Hernandez, J. y otros (2014) Evolución de la competitividad y rentabilidad del cultivo del tomate rojo en Sinaloa, México. *Evolución y desarrollo* 10(40), 1-6.

INDECOPI. (2013). *Norma Técnica Peruana NTP-ISO 8455 Café verde: Guía de almacenamiento y transporte*. Lima. INACAL.

INFOCAFÉ (2013) *Buena práctica agrícola para la producción de café orgánico*. Recuperado de <http://www.infocafes.com/descargas/biblioteca/262.pdf>

INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION (ICO) (2017) *ICO – World coffee production*. Recuperado de www.ico.org/prices/po-production.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2017) *Evolución de la pobreza monetaria*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/pobreza2016.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2017) – *Estructura empresarial por grandes actividades económicas*. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1382/index.html

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2017) *Evolución de la pobreza monetaria*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/evolucion-de-la-pobreza-2016-10-de-mayo-presentacion.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2017) – *Evolución de exportaciones e importaciones*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/11-informe-tecnico-n11_exportaciones-e-importaciones-set2017.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2016b) – *Producto bruto interno trimestral*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n03_pbi-trimestral_2016ii.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE LA CALIDAD (2018) *Sitio web oficial*. Recuperado de <https://www.inacal.gob.pe/>

Jiménez, I. (2014) *Políticas Sociales y Reducción de la Pobreza. El Desafío Peruano*. Recuperado de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/333046>

Jiménez, M. (2015) LEAN: Una Forma de Trabajo Ganadora. *Georgea Tech Panamá*, 0(0), 1–1.

Kirby, C. y Brosa, N. (2011) La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas. *Revista Inter-American Development Bank*, 1(191), 9-24.

Maravillas, A. y Giráldez, A. (2013) *Investigación cualitativa en educación musical* (1ª ed.). Barcelona: Eufonía.

Ministerio De Producción (2016) *Anuario estadístico industrial, Mipyme, y Comercio interno*. Recuperado de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

Moreno, J. (2014) ¿Es posible desarrollarse en torno al café orgánico? Las perspectivas de un negocio local-global en comunidades mayas. *Revista Antípoda: Revista de Antropología y Arqueología*, 1(19), 217-241.

Mukhopadhyay, S. y Gupta, R. (2014) Survey of qualitative research methodology in strategy research and implication for indian researchers. *Revista Vision*, 18(2), 109-123.

NAVARRETE, Jorge (2016) ¿Desigualdad y crecimiento? Inequality and economic growth, *Revista Journal of Economic Literature*, 3(47), 45-52.

Organización Internacional De Trabajo (OIT) (2016) *Información oficial de la institución*. Recuperado de <http://www.ilo.org/americas/lang--es/index.htm>

OROZCO, Gustavo y otros (2015) Carbon storage in agroforestry arrangements associated with coffee (*Coffea arabica*) in the south of Colombia/Armazenamento de carbono em arranjos agroflorestais associados com café (*Coffea arabica*) no sul da Colômbia, *Revista De Investigación Agraria y Ambiental*, 5(1), 213-221.

OXFAM (2014) *Pobreza y Desigualdad en el Perú: Cuando el Crecimiento económico no basta*. Recuperado de <http://www.oxfamblogs.org/lac/wp-content/uploads/2014/10/Anexo-Peru-Desigualdad.pdf>

Pantigoso, P. (2015) *Impulsando el crecimiento económico*. Recuperado de <https://perspectivasperu.ey.com/2015/06/17/las-pymes-en-el-peru-impulsando-el-crecimiento-economico/>

Pinzón, L. (2014) Internacionalización y competitividad. *Revista ciencias estratégicas*, 22(32), 187-196.

Polanco, I (2012) *Compilación de diapositivas de la conferencia sobre Gestión de Compras: Logística y Reaprovisionamiento Eficiente*. Recuperado de <https://docplayer.es/10942266-Gestion-de-compras-logistica-y-reaprovisionamiento-eficiente-imer-isaac-polanco-m-b-a-27-de-abril-de-2012.html>

Robles, F. (2011) La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico, *Revista Cuicuilco*, 1(52), 1-11

Ruiz, J. (2012) Metodología de la investigación cualitativa (1.^a ed.). Vasco: Deusto.

Salguero, J. y Carvalho, J. (2015) O fair trade como alternativa para os empreendedores familiares: um estudo exploratório/fair trade as an alternative for family entrepreneurs: an exploratory study. *Revista Em Agronegócio e Meio Ambiente*, 8(1), 95-113.

Sánchez, L. y Blanco, B. (2014) La gestión por procesos. Un campo por explorar. *Dirección y Organización*, 54(1), 54-71.

Scott, G. (2014) Agregando valores a las cadenas de valor. *Revista De Administração De Empresas*, 54(1), 67-79.

Singh, R. y Shabani, A. (2016) Value-Adding Practices in Food Supply Chain: Evidence from Indian Food Industry. *Revista Agribusiness*, 00(00), 1-15.

Solis, D. (2013) Innovación en Logística y el Manejo de la Cadena de Suministro. *Revista Georgea Tech* 00(00), 1- 8.

Thoo, A. y otros (2015) Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance. *Procedia CIRP*, 26(1), 695 – 699.

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) (2016) Recuperado de www.sunat.gob.pe/

Vieira y Fornazier (2016) Productividad agropecuaria: reducción de la brecha productiva entre el Brasil y los Estados Unidos de América. *Revista CEPAL*, 1(118), 12-16.

Willmer, J. (2013) Optimización de una red de distribución con parámetros estocásticos usando la metodología de aproximación por promedios muestrales. *Ingeniería y Desarrollo*, 31(1), 136–160.

Wilmsmeier, L. y otros (2015) El complejo rompecabezas del transporte urbano de mercancías. Cepal, 340(4), pp. 1–13.

Zapa, E. (2014) Impacto de la gestión por procesos en la innovación de las organizaciones. *CINTEX*, 19(1), 23-37.

Zuluaga, A. (2014) Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo SCOR. *Clío Amércia*, 8(15), 90 – 110.

Zúñiga, J. (2015) *Las pymes y la economía peruana*. Recuperadp de <http://larepublica.pe/impresia/economia/1409-las-pymes-y-la-economia-peruana>

ANEXOS:

Anexo 1: Ficha técnica de entrevistas a profundidad

PRIMER ENCUENTRO CON LOS INFORMANTES
<p><u>Día de la entrevista a profundidad:</u> 11 de Agosto de 2016</p> <p><u>Lugar:</u> San Miguel de Eneñas, Distrito de Villa Rica, Provincia de Oxapampa</p> <p><u>Modalidad:</u> Presencial</p> <p><u>Integrante(s) del grupo ejecutan la entrevista:</u></p> <ul style="list-style-type: none">a) Miranda Chinchay, Frank Gingerb) Tamayo Valdivia, Angello Andrec) Aysanoa, Isaiasd) Gebhart Venturo, Sigmund Diegoe) Portuguez Gozzi, Cesar <p><u>Informante(s) clave:</u></p> <ul style="list-style-type: none">a) Marco Antonio Huaja Estradab) Alex Huaja Estrada <p><u>Informante(s) no clave:</u></p> <ul style="list-style-type: none">a) 63 Asociados <p><u>Testimonios:</u></p> <p>“Yo también soy ingeniero y entiendo la importancia de gestionar los procesos realizados en la organización, pero a veces uno por falta de tiempo, flojera o saturación de actividades no lo hace, por eso en realidad sí me parece interesante lo que ofrecen, ya que nos ayudaría mucho a lograr nuestras metas.”</p> <p>“Claro, la idea es que el trabajo los beneficie tanto a ustedes como a nosotros. Nosotros queremos apoyar en todo lo que podamos para que su trabajo sea completo y consigan una buena calificación y claro que como ingenieros ustedes puedan ver luego que lo que plantearon en realidad si nos fue útil, porque el interés de nuestra parte es aplicar lo que nos recomienden, siempre y cuando esté a nuestro alcance.</p> <p>“Nosotros nos reunimos como cooperativa, pero a veces nuestros proyectos se extienden (...)</p>

Por ejemplo, estamos construyendo nuestra propia planta de beneficio húmedo para poder vender el café en oro verde porque actualmente vendemos en cerezo, y es algo que debió estar completo para este mes, pero por problemas de mala gestión y demoras, ya no vamos a poder vender en oro verde este año. Recién usaremos esa planta en la próxima cosecha”

Información descriptiva obtenida:

- a) Datos básicos de la cooperativa (Cantidad de asociados, jerarquía organizacional)
- b) Problemas generales identificados hasta el momento
- c) Hectáreas de terreno con las que cuenta cada asociado, hectáreas útiles Productividad
- d) Nivel de educación de los interesados
- e) (actividades que realizan anterior y posteriormente a cada etapa)
- f) Nivel de conocimiento respecto a leyes de seguridad de trabajadores y cuidado del medio ambiente
- g) Premios obtenidos, calidad del grano que producen
- h) Organización actual en cuanto a las etapas de siembre y cosecha

SEGUNDO ENCUENTRO CON LOS INFORMANTES

Día de la entrevista a profundidad: 12 de Agosto de 2016

Lugar: San Miguel de Eneñas, Distrito de Villa Rica, Provincia de Oxapampa

Modalidad: Presencial

Integrante(s) del grupo ejecutan la entrevista:

- a) Miranda Chinchay, Frank Ginger
- b) Tamayo Valdivia, Angello Andre
- c) Aysanoa, Isaias
- d) Gebhart Arturo, Sigmund Diego
- e) Portuguez Gozzi, Cesar
- f) Vergara, Patricia

Informante(s) clave:

- a) Marco Antonio Huaja Estrada
- b) Alex Huaja Estrada

Informante(s) no clave:

- a) 63 Asociados

Actividades realizadas:

- a) Explicación in situ del proceso de cosecha y siembra
- b) Muestra de la maquinaria que han comprado hasta el momento para la implementación de la planta de beneficio húmedo
- c) Reafirmar compromiso con los informantes

Información descriptiva obtenida:

- a) Proceso de producción (paso a paso)
- b) Maquinas compradas para la planta de beneficio húmedo

TERCER ENCUENTRO CON LOS INFORMANTES

Día de la entrevista a profundidad: 11 de Agosto de 2016

Lugar: Teatro Municipal de Lima, Expocafé

Modalidad: Presencial

Integrante(s) del grupo ejecutan la entrevista:

- a) Miranda Chinchay, Frank Ginger (E1)
- b) Tamayo Valdivia, Angello Andre (E2)

Informante(s) clave:

- a) Marco Antonio Huaja Estrada (I1)

Informante(s) no clave: -

Entrevista en totalidad (sin ruidos-interrupciones de clientes de la feria):

Tema: Compras

E1: ¿Qué compran como MP o PP?

I1: Primero deben tener en cuenta a grosso modo el proceso del ciclo del café, el cual se puede dividir en la recolección de granos de campaña anterior (Agosto) y en la Floración, donde se genera grano para el otro año), y el inicio de una nueva campaña. Los insumos son: fertilizantes, abono orgánico, guanos para la siembra en sí, y en la cosecha se necesitan: serruchos, shafles, machetes, motosierra, mochilas para fumigar para realizar las labores culturales. Además, para el control de enfermedades, compramos: fungicidas naturales, sulfato de cobre y cal para para el tema orgánico. Por último, ya para el empaquetado compramos bolsas.

Las cantidades varían según el área de cosecha del asociado E2: ¿Cómo seleccionan proveedores?

I1: Por precio normalmente, cada productor busca un proveedor que se ubique más cerca de su zona y ofrezca un precio económico. No se hacen compras en grupo, lo cual es ideal, pero no ocurre por un tema de presupuesto, ya que no todos cuentan con disponibilidad de dinero al mismo tiempo. Se hace lo mismo para todos los insumos

E1: ¿Los proveedores cumplen con los tiempos de entrega señalados en la compra?

I1: La compra es al instante. Modalidad contra entrega E2: ¿Los proveedores presentan limitaciones de stock?

I1: Sí, a veces ocurre. Por ejemplo, ahora (27-Ago-2016) estamos en época de afloramiento, los insumos como abono y herramientas se agotan, lo que genera que se tenga que esperar 1 o 2 semanas.

E1: ¿No cuenta con una alianza estratégica o algo así con su proveedor, que le otorgue un precio menor a los demás o alguna ventaja similar?

I1: El precio que maneja el proveedor es por confianza con el cliente, tiempo que brinda el servicio, reduce el precio unitario en 1 o 2 soles menos.

E1: ¿Alguna vez para completar los pedidos que recibe sobre su PT en sí, ha tenido que comprar café a otros productores de la zona?

No, porque lo que deseamos, como asociación, es garantizar el producto que tenemos. Y, en realidad, producimos lo que nos piden porque tenemos la capacidad de satisfacer la demanda. Hasta la fecha, no nos han pedido más de lo que podemos producir. Por ejemplo, si yo, como asociado tengo 2ha y la producción promedio es de 10 quintales/ha, solo puedo producir 20 quintales, por eso no acepto más de lo que puedo ofrecer.

Tema: Inventario

E1: En cuanto a temas de inventario, ¿Cómo arma los pedidos? ¿Cuál es el tamaño de lote que maneja por cajas?

I1: A nivel de asociación, no manejamos inventarios porque todo lo que se cosecha se lleva inmediatamente a COOPCHEBI, y compramos cuando nos hace falta nomás. Claro que hemos tenido problemas por eso porque a veces los proveedores no tienen lo que necesitamos, ya que todos los productores de café necesitan herramientas al mismo tiempo. Ahí entonces perdemos tiempo porque no podemos trabajar sin herramientas. Por otro lado, dentro de la pequeña investigación de mercado que estoy realizando presento 3 opciones de café en base a 3 procesos: Honey (bolsa roja), Blanco Mate (proceso lavado) y la Bolsa Negra (proceso natural). En lavado sacamos grano molido y entero

E1: ¿Cuál es la diferencia entre las 3 presentaciones?

I1: Honey es un secado con toda la miel, con todo el mucílago. Solamente se quita la

cáscara y se seca, por ello se percibe mejor la acidez y es un poco más dulce. No es tan amargo y el cliente lo define como un poco más suave. El lavado si es un café que se tiene que fermentar 30 o 35hrs, luego se lava y se deja secar, entre otros procesos, por ello al final en taza se percibe un poco más fuerte. El natural se asemeja al honey, pero se seca con toda la cáscara, es decir, tal cual como se recolecta de la planta (maduro), se seca.

E2: ¿Cómo venden los productos? ¿Por lotes, unidad?

I1: A nivel de cooperativa vendemos por quintales, lo ponemos en sacos y llevamos a COOPCHEBI. En mi caso particular, vendemos, como en este momento, por unidad de bolsa de 250gr, pero planeo vender en mayor cantidad debido a que los pedidos recibidos suelen ser de 10kg con una solicitud de 5 bolsas por semana. Por ello, la presentación puede cambiar a bolsas de 1kg con grano entero. En conclusión, puede variar la presentación de venta a futuro, pero solo en capacidad por unidad.

E1: ¿Cuentan con almacén propio? No, no tenemos.

E1: ¿Alquilan almacén?

I1: Casi no almacenamos porque el volumen bajo no requiere mucho almacenaje.

En el día a día de la cosecha se recolecta el cerezo y se vende por medio de un aliado comercial llamado COOPCHEBI (ubicados a 4km de Eneñas, hasta ahí trasladan el café recogido todos los días y ahí se hacen los procesos de desulpado, lavado, entre otros) y ellos se encargan del resto de procesos. El 97% de café de COOPCHEBI se vende en oro verde, lo que se va en exportación a grandes volúmenes.

Nosotros vendemos en cerezo. Pero por mi cuenta, para ver cómo es todo el proceso completo y ver qué estoy perdiendo, hice como un estudio de mercado ¿no? Como pueden ver, estos son mis 3 productos. Para lograr esto yo hago que las personas que trabajan en mi chacra separen una parte de la cosecha para tercerizar servicios y tostar el café en Tostaduría Moali, porque garantiza la calidad de café, no mezcla con el café de otros clientes, que es lo que hacen en otras tostaderías, porque juntan el cerezo de distintos asociados, tercerizan y empaquetan con marca

E1: En el tema de exportación ¿Recibe pedidos por cantidades fijas?

I1: Sí recibimos pedidos de exportación pero no los atendemos. No exportamos directamente, pero por volumen y falta de experiencia no hemos vendido. Para satisfacer la demanda tendríamos que juntarnos distintos asociados y además conocer el proceso. Nuestra calidad se la lleva la cooperativa aliada, pero con la calidad que

hemos alcanzado, los premios que hemos ganado, llegamos a la conclusión que sí debemos exportar bajo nuestra propia marca

E1: ¿Cuál es su principal inconveniente para exportar?

I1: Desconocimiento del proceso, volumen: por el poco volumen saldría muy caro, contacto constante, gastos administrativos en los que se incurre para realizar la exportación

E1: ¿Le interesaría que le indiquemos los pasos del proceso de exportación?

I1: Claro, de hecho es lo que me interesaría saber, en especial cómo es el tema de los costos y los pasos requeridos.

Como les mencioné en la entrevista anterior, contamos con una planta de beneficio húmedo en desarrollo financiada por un programa del estado, con la cual se llegaría hasta el proceso de oro en verde. Dentro del proyecto se ha comprado una Guardiola para dicho proceso. El plan está en ejecución, en sí se había pronosticado para que salga para esta temporada, pero el fabricante de la máquina se ha demorado más de lo normal.

Para el proyecto se ha comprado un carro, un terreno, es decir, se ha planteado la infraestructura considerando la altura de las máquinas. Las máquinas ya están para recoger, son todas las máquinas requeridas hasta antes del proceso de trillado. Solo falta comprar la guardiola y la máquina de control de calidad.

Tema: Distribución

E1: ¿Los vehículos de distribución son propios?

I1: Cada socio y productor tiene sus propios vehículos para transportar. Cuentan con camionetas para transportar sus productos

E2: ¿Venden a Lima?

I1: Toda la venta en cerezo es en Villa Rica. En el tema de tostado, no contamos con un local en Lima, eso es lo que nos falta para la logística de la asociación.

No se tiene un distribuidor o un almacén, pero tengo un familiar con el que me contacto. Aun así, su disponibilidad no es garantizada. Por eso, si deseamos seguir con el tostado requerimos tener un local propio o entrar en una cadena de tiendas. Esto, como les dije es algo que los que trabajamos en mis hectáreas hacemos, pero para mí estaría bien crecer con toda mi cooperativa para alcanzar a más clientes porque sabemos que la calidad del producto que ofrecemos es alta y ha sido reconocida en concursos internacionales.

Anexo 2: Ministerio de Agricultura y Riego – Norma del café

La resolución jefatural N° 00102-2013-INIA, norma de Café, indica que el Ministerio de Agricultura es el organismo que ejerce las funciones de autoridad en semillas y, como tal, es la competente para normar, promover, supervisar y sancionar las actividades relativas a la producción, certificación y comercialización de semillas de buena calidad y ejecutar las funciones técnicas y administrativas contenidas en la ley, en su reglamento y reglamentos específicos. La resolución en mención, entre otros reglamentos, señala lo siguiente:

- a. El Perú se encuentra entre los diez países exportadores de café del mundo y, en la última década, se ha posicionado como proveedor de café suave de calidad y principal proveedor de cafés diferenciados.
- b. El uso de una semilla de calidad es estratégico e imprescindible para el éxito del programa de renovación de cafetales y, además, es requisito indispensable para que el café del Perú logre mantenerse competitivo en el mercado internacional.
- c. La comercialización informal de semilla y plántones de café, su uso para fines de instalación o renovación de cafetales representa un riesgo para la actividad cafetalera del país, impactando negativamente en la productividad de la semilla y de la competitividad del sector.
- d. El contexto actual del cultivo de café se hace imprescindible que se establezcan con urgencia criterios mínimos de calidad para el material de propagación.

Norma para la producción y comercio de semillas y plántones de café no certificada:

1. Generalidades	
1.1. Especie	Café
1.2.Nombre científico	Coffea arábica Coffea canphora

1.3. Clases y categorías de semillas admitidas	Clase no certificada
2. Producción	
2.1. Registro de productores de semillas y plantones	Los productores de semillas y plantones de café deberán de inscribirse en el Registro de productores de semillas que conduce la autoridad en semillas de acuerdo al artículo n° 19 del Reglamento general de semillas
3. Comercialización	
3.1. Declaración de comerciantes de semillas y plantones de café	Los comerciantes de semillas y plantones de café deberán de declarar su actividad ante la autoridad en semillas de acuerdo con el artículo n° 49 del Reglamento general de semillas
3.2. Estándares de calidad: Semilla sexual	Semilla sexual del café
3.2.1. Peso máximo de lote	20 000 kilos (veinte mil kilos)
3.2.2. Semilla pura (% mínimo)	98% (noventa y ocho por ciento)
3.2.3. Materia inerte (% máximo)	2% (dos por ciento)
3.2.4. Germinación o viabilidad con tetrazolio (% mínimo)	70% (setenta por ciento)
3.2.5. Envasado	Se deberán usar bolsas resistentes de papel, aluminio o de polietileno, que permitan la conservación de las semillas.

	También puede utilizarse recipientes de plástico duro o metal para tal fin.
3.2.6. Etiquetado	<p>Cada bolsa deberá tener una etiqueta de color amarillo adherida al envase que contenga la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre o razón social del productor - Número de registro - Especie - Cultivar - Fecha de cosecha - Peso neto de acuerdo al Sistema internacional de Pesos y Medidas o indicar el número de semillas que se tiene - Código de lote - Fecha de análisis de calidad - Pureza física - Porcentaje de germinación - Tratamiento realizado indicando el nombre y dosis del producto - Fecha de envasado - Condiciones de almacenamiento - Lugar de producción: Departamento, provincia y distrito
3.3. Vigencia del etiquetado	La vigencia del etiquetado es de 4 meses, se podrá re etiquetar previo muestreo y análisis

3.4. Ejecución de muestreo y análisis de calidad	<ul style="list-style-type: none"> - El muestreo de lotes de semillas será realizado por muestreadores autorizados - El análisis de calidad de semillas se realizará en el Laboratorio oficial de análisis de semillas o un laboratorio autorizado
4. Disposiciones complementarias	
4.1.Compra de fruto o semilla a un productor de semilla sexual de café	En este caso, el productor deberá garantizar el porcentaje mínimo de germinación mediante una declaración jurada y entregar la información del lote de la semilla sexual al comprador. El productor esta exonerado del secado, envasado y almacenamiento de la semilla

Recomendaciones generales para la producción de semillas de café:

1. Selección de lotes de cafetales para la obtención de semilla

Los lotes de cafetal deben de cumplir con las siguientes condiciones:

- Instalarse en una zona agroecológica favorable del cultivo, generalmente sobre los 1200 msnm
- Presentar un buen estado de desarrollo, nutricional y fitosanitario
- Tener registros de producción que demuestren altos rendimientos
- Tener una superficie mínima de 0.25 hectárea
- Ausencia de mezcla varietal con el fin de garantizar la pureza genética

- f. Encontrarse separado de los cafetales por barreras vivas densas de otras superficies
- g. Tener entre cuatro y diez años de edad

2. Selección de la planta madre para la obtención de semilla de café

La selección de una planta madre debe de seguir los siguientes criterios:

- a. Cultivar o variedad
- b. Arquitectura de la planta
- c. Vigorosis
- d. Estado sanitario
- e. Crecimiento y fructificación
- f. Conformación de los frutos
- g. Calidad de los frutos
- h. Precocidad
- i. Productividad
- j. Ubicación dentro del lote (aislamiento mínimo: 3 metros del borde o 1 de surco)

3. Recolección de frutos

- a. La cosecha debe de realizarse en plantas de más de cuatro años de edad
- b. Realizar la recolección de los frutos durante la cosecha plena (a partir de la segunda pasada)
- c. Extraer los frutos en el tercio medio de la planta y el tercio medio de las ramas
- d. Recolectar frutos maduros, no deben de estar pintones ni sobre maduros
- e. Recolectar solo los frutos sanos, sin evidencia de daño mecánico ni por enfermedades
- f. Colectar los frutos de cada planta madre de forma separada

4. Procesamiento de frutos recolectados

- a. Separar a los frutos no maduros, secos o dañados
- b. Realizar una selección de frutos por flotación en agua
- c. Retirar los frutos vanos que no flotan
- d. Registrar la cantidad de frutos vanos y con defectos
- e. Despulpas cuidadosamente los frutos el mismo día de cosecha, evitando causar daño en los granos
- f. Fermentar los frutos despulpados por un periodo de entre 12 a 18 horas, de acuerdo a las temperaturas del lugar
- g. Lavar el café en agua limpia. Retirar los granos que flotan y los materiales extraños
- h. Acondicionar un ambiente fresco y ventilado para el secado, a temperatura ambiente y bajo sombra
- i. Secar los granos sobre una superficie limpia, en ambientes que tengan una temperatura menor a 38 °C. Disponer los granos en una sola capa para asegurar un secado uniforme y evitar el moho
- j. Remover los granos periódicamente hasta lograr un secado de 12%

5. Selección de grano en pergamino para semilla de café

- a. La semilla debe de tener un color amarillo – ámbar homogéneo sin veteados o manchas
- b. Separar los granos pequeños y grandes en forma manual o mediante una selección mecánica por tamaño y peso (malla gravimétrica)
- c. Separar los granos defectuosos que se agrupan en : caracolillos, mordidos, brocados, picados, triángulos, manchados, mohosos y materiales extraños
- d. Envasar los granos en bolsas de polietileno, de papel o yute y conservarlos en un lugar fresco y ventilado

6. Tratamiento de la semilla

Se recomienda tratar la semilla con un producto fungicida natural y registrado para el cultivo ante alguna autoridad competente (SENASA), siguiendo las respectivas

instrucciones del uso del producto

7. Almacenamiento de la semilla

Los lotes de semilla debidamente envasados y etiquetados deberán de ser onservados en ambientes que tengan las siguientes condiciones:

- a. Ubicación accesible
- b. Cerrado, con techo y paredes
- c. Ventilado y fresco
- d. Limpio y desinfectado
- e. De uso exclusivo para el almacenamiento de semillas
- f. Dispuesto de estructuras adecuadas para el almacenamiento, es decir, que tenga parihuelas, tarimas, estantes, entre otros
- g. Que tenga un sistema de organización de lotes por registro de ingresos y salidas

Anexo 3: Procedimiento de Plan logístico

PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA	
SUBPROCESO:	PLAN LOGÍSTICO

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las actividades a realizar en el subproceso de Plan logístico para calcular los resultados estimados en el plan de abastecimiento, inventario y distribución.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE

El presente procedimiento es administrado por el caficultor designado para que se responsabilice de las actividades de planeamiento e incluye los pasos a seguir desde la revisión del plan de ventas y de producción (documentos guías) hasta la generación de los planes de abastecimiento, inventario y distribución.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Plan de ventas
- Plan de producción

4. DEFINICIONES

Abastecimiento: Acción de suministrar o comprar mercancías.

5. CONDICIONES BASICAS

El plan logístico se realiza si:

- Se tiene el plan de ventas realizado
- Se tiene el plan de producción realizado

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
6.1 Revisar el plan de ventas	Caficultor encargado del planeamiento
6.2 Zonificar a los clientes según plan de ventas	
6.3 Realizar el plan de distribución	
6.4 En paralelo a la actividad 6.1, revisar el plan de producción	
6.5 Revisar la cantidad de mercancías en almacén	
6.6 Calcular el requerimiento de mercancías de acuerdo a la disposición actual en almacén	
6.7 Realizar plan de inventarios.	

7. REGISTROS

Plan de abastecimiento

Plan de abastecimiento		
Cliente	Cantidad estimada a vender (Quintales)	Fecha de despacho estimada
Insumos requeridos		
Insumos ambientales		
Descripción	Cantidad	Fecha requerida
MP para almácigos de Pacae		
Pacae		
Abono		

Cal hidratada		
Sulfato de Cobre		
Lombrices Rojas		
Viruta de Hierro		
Cinta adhesiva		
Insumos de seguridad		
Descripción	Cantidad	Fecha requerida
Botas de seguridad		
Guantes		
Vestuario		
Materias Primas		
Descripción	Cantidad	Fecha requerida
Fertilizante orgánico		
Almácigos		

Plan de inventarios

Plan de inventarios		
Cliente	Cantidad estimada a vender (Quintales)	Fecha de despacho estimada
Insumos requeridos		
Insumos ambientales		

Descripción	Cantidad	Fecha de ingreso estimada
MP para almácigos de Pacae		
Pacae		
Abono		
Cal hidratada		
Sulfato de Cobre		
Lombrices Rojas		
Viruta de Hierro		
Cinta adhesiva		
Insumos de seguridad		
Descripción	Cantidad	Fecha de ingreso estimada
Botas de seguridad		
Guantes		
Vestuario		
Materias Primas		
Descripción	Cantidad	Fecha de ingreso estimada
Fertilizante orgánico		
Almácigos		

Plan de distribución

Plan de distribución			
Cliente	Cantidad estimada a enviar (Quintales)	Fecha de despacho estimada	Lugar de despacho

Seguimiento de indicador

8. ANEXOS

Anexo 4 : Procedimiento de Distribución

PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA	
SUBPROCESO:	DISTRIBUCIÓN

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las actividades a realizar en el subproceso de Distribución para realizar correctamente el reparto de las mercancías.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE

El presente procedimiento es administrado por el caficultor designado para que se responsabilice de las actividades de Distribución y tiene en consideración el reparto de mercancías a nivel nacional e internacional.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Orden de venta
- Guía de remisión

4. DEFINICIONES

Distribución: Acción de repartir mercancías

Requerimientos: Mercancía con necesidad de compra

Cotización: Oferta que realiza un proveedor

5. CONDICIONES BASICAS

5.1. Debe haberse concretado un acuerdo comercial con el cliente para que este proceso se realice.

5.2. Se deben de seguir las indicaciones de la NTP-ISO-8455 (2013) para proteger el producto enviado.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
6.1 Recibir la orden de venta 6.2 Zonificar los pedidos de los clientes 6.3 Elaborar cronograma de envíos 6.4 Solicitar productos al almacén 6.5 Si el pedido es nacional y se llevará por transporte propio 6.10.1. Cargar mercancía 6.10.2. Transportar producto 6.10.3. Entregar producto 6.6 Si el pedido es nacional y el transporte tercerizado 6.11.1. Contratar transportista 6.11.2. Cargar mercancía 6.11.3. Transportar producto 6.11.4. Entregar producto 6.11.5. Recibir guía de remisión del transportista contratado 6.7 Si es un pedido internacional 6.12.1. Si es FCA 6.12.1.1. Si se entregará en el lugar pactado con transporte propio 6.12.1.1.1. Cargar mercancía 6.12.1.1.2. Transportar producto 6.12.1.1.3. Entregar producto 6.12.1.2. Si se entregará en el lugar pactado con transporte tercerizado 6.12.1.2.1. Contratar transportista 6.12.1.2.2. Cargar mercancía 6.12.1.2.3. Transportar producto	Caficulator encargado de distribución

6.12.1.2.4. Entregar producto 6.12.1.2.5. Recibir guía de remisión del transportista contratado 6.12.2. Si es EXW 6.12.2.1. Colocar mercancía en almacén para despacho	
---	--

7. REGISTROS

Guía de remisión

Guía de remisión			
Destinatario:		Fecha:	
Dirección:		Código de	
RUC / Ref.:		Referencia:	
Cantidad	Descripción		Unidad de medición
Observaciones:			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; height: 100px;"> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 200px;"/> <p>FIRMA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 200px;"/> <p>Conformidad de cliente</p> </div> </div>			

Plantilla de cronograma de envíos

Cronograma de envíos			
Cliente	Fecha de envío	Producto	Cantidad

Seguimiento de indicador

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 5 : Procedimiento de Abastecimiento

PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA	
SUBPROCESO:	ABASTECIMIENTO

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las actividades a realizar en el subproceso de Abastecimiento para realizar un adecuado suministro de mercancías a la mype.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE

El presente procedimiento es administrado por el caficultor designado para que se responsabilice de las actividades de Abastecimiento y tiene en consideración de se solicita cotización a un proveedor hasta que se ingresan las mercancías adquiridas.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Plan de compras
- Cotizaciones de proveedores

4. DEFINICIONES

Abastecimiento: Acción de suministrar o comprar mercancías.

Requerimientos: Mercancía con necesidad de compra

Cotización: Oferta que realiza un proveedor

5. CONDICIONES BASICAS

- 5.1. El plan de compras es un documento imprescindible para este subproceso

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable

6.8 Solicitar cotización de los requerimientos a suministrar	Caficultor encargado del abastecimiento
6.9 Evaluar ofertas recibidas por los proveedores	
6.10 Seleccionar proveedores según evaluación	
6.11 Generar pedidos al proveedor	
6.12 Programar ingreso de mercancías a almacén	

7. REGISTROS

Guía de remisión

Guía de remisión			
Destinatario:		Fecha:	
Dirección:		Código de	
RUC / Ref.:		Referencia:	
Cantidad	Descripción		Unidad de medición
Observaciones:			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; height: 100px;"> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 200px; border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> FIRMA </div> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 200px; border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Conformidad de cliente </div> </div>			

Plantilla para evaluación de proveedores

Ficha de evaluación de proveedores				
Proveedor	Referencia de Cotización	Precio (P)	Cantidad (Q)	Tiempo (T)
		50%	25%	25%
Conclusión:				

Plantilla para evaluación de proveedor (individual)

Ficha de evaluación de proveedor				
Proveedor		Precio (P)	Cantidad (Q)	Tiempo (T)
Producto	Referencia de Cotización	50%	25%	25%
Conclusión:				

Seguimiento de indicador

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 6 : Procedimiento de capacitaciones

PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA	
SUBPROCESO:	ALMACÉN E INVENTARIOS

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las acciones que deben realizar los agricultores de las mypes cafetaleras de Oxapampa-Villa Rica para capacitar a su personal respecto a las buenas prácticas de gestión logística; de forma específica, para la correcta ejecución de los subprocesos de Abastecimiento, Almacén e inventarios y Distribución.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE

El presente procedimiento es administrado por el caficultor designado para que se responsabilice de gestionar el conocimiento de los caficultores. Incluye los pasos a seguir desde la identificación de necesidades de capacitación hasta la evaluación de la misma.

El administrador o dueño de la finca será quien realice el procedimiento adecuándolo a su alcance, recursos y contexto.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- a) NTP-ISO 8455 (2013)
- b) Procedimientos de: abastecimiento, almacén e inventarios y distribución

4. DEFINICIONES

PT: Producto terminado, se refiere al producto cuya venta directa genera ingresos para el caficultor

PP: Producto en proceso, se refiere al producto que requiere de, por lo menos, un proceso interno adicional para ser considerado como producto terminado

MP: Materia prima, todo insumo que se utiliza para el proceso de producción netamente.

5. CONDICIONES BASICAS

7.1. La identificación de necesidades de capacitación la realiza una persona con la autoridad suficiente para la ejecución de la misma y el uso de los recursos necesarios.

7.2. Los operarios encargados de verificar la cantidad cuentan con el nivel académico de realizar operaciones básicas.

7.3. Los operarios reconocen la importancia del proceso

7.4. El encargado de capacitación considera como nota mínima aprobatoria 13 puntos.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
CAPACITACIONES:	
6.1. Identificar necesidades de capacitación 6.2. Elaborar plan de capacitación 6.3. Ejecutar capacitación referente a logística de entrada y logística de salida 6.4. Evaluar capacitación 6.4.1. Si el resultado es satisfactorio: finaliza el proceso Si el resultado no es satisfactorio (>90%): volver al punto 6.2. para ajustar/modificar el plan de capacitación	Caficultor encargado del capacitaciones

7. REGISTROS

Formato de seguimiento de capacitaciones

REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE CAPACITACIONES		
Tema: _____	Fecha: _____	Cantidad de participantes: _____
Nombre completo	¿Asistió? (Sí/No)	Resultado evaluación

Total invitados	Total asistencia	Promedio de notas
Porcentaje de aprobación		_____ %
Porcentaje de asistencia		_____ %
Encargado de capacitación:		

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 7 : Procedimiento de almacén e inventarios

PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA	
SUBPROCESO:	ALMACÉN E INVENTARIOS

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las acciones a realizar para gestionar el flujo de mercancías del almacén de las mypes cafetaleras y controlar el flujo y materialización de los inventarios.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE

El presente procedimiento es administrado por el caficultor designado para que se responsabilice del almacén, e incluye los pasos a seguir desde que el ingreso de mercaderías al almacén hasta la salida de las mismas.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

a) NTP-ISO 8455 (2013)

4. DEFINICIONES

Picking: Preparación de pedidos, recojo de material del almacén según los pedidos de los clientes

Stock: Registro del inventario

PCP: Planeamiento y Control de la Producción

5. CONDICIONES BASICAS

La gestión de inventarios se realiza si:

- Se realiza el ingreso de mercadería a almacén
- Se realiza la salida de mercadería del almacén

Las capacitaciones en base a la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 8455 (2013) se realiza previo al inicio de actividades.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
ALMACÉN E INVENTARIOS:	
6.8 Habilitar almacén para recepción de mercaderías	Caficultor encargado del almacén
6.9 Si se requiere el ingreso de mercaderías al almacén:	
6.9.1 Revisar Programa de Ingreso de Mercadería	
6.9.2 Recibir mercadería	
6.9.3 Almacenar mercadería según tipo	
6.9.4 Actualizar stock	
6.10 Si se requiere el envío de mercadería al almacén:	
6.10.1 Revisar el Cronograma de envíos	
6.10.2 Realizar el picking según los pedidos	
6.10.3 Si la cantidad requerida es menor a la cantidad disponible:	
6.10.3.1 Despachar mercadería	
6.10.3.2 Actualizar Stock	
6.10.4 Si falta producto terminado:	
6.10.4.1 Informar a PCP y Gestión Comercial	
6.3.4.2.1 Si Gestión Comercial/ PCP confirman envío de cantidad disponible	Caficultor encargado de Gestión Comercial / PCP
6.3.4.2.1.1 Despachar mercadería	Caficultor encargado del almacén
6.3.4.2.1.1 Actualizar stock	

6.3.4.2.2 Si Gestión Comercial/ PCP confirman no enviar la cantidad disponible en el almacén, finaliza el flujo.	Caficultor encargado de Gestión Comercial / PCP
6.3.4.2.2.1 No enviar mercaderías	Caficultor encargado del almacén

7. REGISTROS

Registro de stock

REGISTRO DE INVENTARIOS		
Insumos Ambientales	(Mes)	(Año)
Descripción	Cantidad	Unidad
MP para almácigos de Pacae		
Abono		
Cal hidratada		
Sulfato de Cobre		
Lombrices Rojas		
Viruta de Hierro		
Cinta adhesiva		
Insumos de Seguridad	(Mes)	(Año)
Descripción	Cantidad	Unidad
Botas de seguridad		
Guantes		
Vestuario		
Materias Primas	(Mes)	(Año)
Descripción	Cantidad	Unidad
Fertilizante orgánico		
Almácigos		
Producto en proceso	(Mes)	(Año)
Descripción	Cantidad	Unidad
Cerezos		
Producto terminado	(Mes)	(Año)
Descripción	Cantidad	Unidad
Café oro verde		

Seguimiento de indicador

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.