



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO.
ESCUELA DE POSTGRADO.**



MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN INGENIERIA AMBIENTAL.

**“Diagnóstico del Estado de la Responsabilidad Social Ambiental en
la Industria del Cacao en la Región Lambayeque”.**

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO
ACADEMICO DE:**

MAESTRO EN CIENCIAS

CON MENCIÓN EN:

INGENIERÍA AMBIENTAL.

AUTOR:

Ing. Jorge Alfredo Moya Valdiviezo.

ASESOR:

Dr. Ing. César Alberto García Espinoza.

**Lambayeque - Perú
2017.**

**“DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA DEL CACAO EN LA REGIÓN
LAMBAYEQUE”.**

PRESENTADO POR:

ING. JORGE ALFREDO MOYA VALDIVIEZO.
AUTOR.

ING. CESAR ALBERTO GARCÍA ESPINOZA.
ASESOR.

Presentado a la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Pedro
Ruiz Gallo para optar el Grado de MAESTRO EN CIENCIAS CON
MENCIÓN EN INGENIERÍA AMBIENTAL.

APROBADO POR:

ING. RONALD GUTIÉRREZ MORENO.
PRESIDENTE.

ING. JOSE ENRIQUE HERNÁNDEZ ORÉ.
SECRETARIO.

ING. JAMES JENNER GUERRERO BRACO.
VOCAL.

LAMBAYEQUE, FEBRERO 2018.

Dedico este trabajo a Dios y mis padres por su bendición al cumplir una meta anhelada.

A Ruth; mi esposa, amiga y compañera.

A Vanessa, mi hija amada y a mis tres nietos:

Valeria, Matías y Ramiro, motivos de mi Alegría.

A Lorenita bella, quien desde el cielo nos sonríe y brindaré mis recuerdos por siempre.

A mis hermanos, por su apoyo incondicional.

Jorge Alfredo Moya Valdiviezo.

Agosto 2017.

AGRADECIMIENTOS.

Al doctor, ingeniero, César García Espinoza, como asesor titular; por su guía en la elaboración de la presente tesis.

Al plantel de profesionales que dictaron los cursos de la maestría en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Al magister en ciencias, ingeniero, Pablo Adolfo Molinero Durand, por su asesoramiento externo en la presente Tesis.

Al ingeniero Bernardino Lalopú Silva por su amplia colaboración.

A los directivos de las empresas visitadas, que supieron dar su tiempo para las entrevistas necesarias.

INDICE DE CONTENIDOS.

Contenido	Página
Índices	1
Resumen Ejecutivo - Abstract	4
Introducción	5
Capítulo I. Análisis del objeto de estudio	6
1.1 Ubicación del proyecto	6
1.2 Descripción de las características del ámbito del proyecto.	7
1.3 Cómo surge el problema	15
1.4 Cómo se manifiesta y qué características tiene el problema	17
1.5 Descripción detallada de la metodología utilizada en el proyecto.	19
1.5.1 Diseño de contrastación de la hipótesis	19
1.5.2 Población y muestra.	19
1.5.3 Materiales e instrumentos de recolección de datos	20
1.5.4 Métodos y procedimientos de recolección de datos.	22
1.5.5 Análisis estadístico de los datos.	22
Capítulo II. Marco Teórico	23
2.1 Responsabilidad social y responsabilidad social ambiental.	23
2.2 Normativa nacional de referencia.	27
2.3 Normativa internacional de referencia.	30
2.4 Partes interesadas y responsabilidad social ambiental.	32
2.5 Modelos de gestión de la responsabilidad social.	38
2.6 ISO 14000: modelo de gestión de la responsabilidad social ambiental	41
2.7 Indicadores ETHOS. Evaluando el desempeño de la responsabilidad social ambiental	44
2.8 Beneficios de la responsabilidad social ambiental	48
Capítulo III. Análisis y discusión de los resultados	50
3.1 Diagnóstico de la responsabilidad social ambiental en la cadena de valor del cacao	50
3.2 Establecimiento de brechas, identificando oportunidades para implementar mecanismos de gestión.	71
3.3 Modelo de gestión de la responsabilidad social ambiental.	90
Capítulo IV. Apéndice	102
Capítulo V. Conclusiones.	107
Capítulo VI. Recomendaciones	111
VII. Bibliografía	113

VIII. Anexos

Anexo N° 01 Diagrama conceptual de la responsabilidad social ambiental bajo el enfoque de la ISO 26000:2010	119
Anexo N° 02 Diagrama de flujo de la cadena de valor del cacao.	121
Anexo N° 03 Descripción por etapas de la cadena de valor del cacao	122
Anexo N° 04 Metodología para la valoración de aspectos e impactos ambientales.	130
Anexo N° 05 Matriz de identificación y clasificación de aspectos e impactos ambientales como positivos o negativos por proceso y subproceso en la cadena de valor.	135
Anexo N° 06 Matriz de identificación y clasificación de aspectos e impactos ambientales como positivo o negativo por proceso / subproceso en la cadena de valor y por categorías generales.	143
Anexo N° 07 Matriz de valoración de impactos ambientales. Parámetros evaluativos.	151
Anexo N° 08 Matriz de valoración de impactos ambientales. Valoración de la Importancia.	160
Anexo N° 09 Matriz de partes interesadas de procesador en la cadena de valor del cacao.	169
Anexo N° 10 Metodología de identificación de partes interesadas	170
Anexo N° 11 Glosario de términos	173

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla N°	Pág.
1 Ranking de exportadores de cacao y derivados.	17
2 Resumen de la materia fundamental medio ambiente – ISO 26000	26
3 Mypes y medio ambiente.	27
4 Leyes y normas nacionales de responsabilidad social	28
5 Iniciativas mundiales de responsabilidad social	31
6 Ejemplos de Grupos de Interés en el Perú.	36
7 La empresa frente a los intereses de las partes	38
8 Requisitos de la Norma ISO 14001:2015	42
9 Instrumentos de evaluación de la responsabilidad social	45
10 Cuestionario de recolección de datos primarios.	51
11 Diagnóstico de la Responsabilidad Social Ambiental	54
12 Diagnóstico de la responsabilidad ambiental - ISO 14001:2015	64
13 Matriz para Análisis DAFO de la cadena de valor del cacao	73
14 Matriz de identificación de las partes interesadas.	74
15 Matriz de tipos de impacto por categorías generales.	79
16 Matriz de resultados de importancia del impacto por categorías generales.	80
17 Matriz de resultados de importancia del impacto por proceso.	83
18 Matriz de detalle de importancia del impacto por proceso y subprocesos.	84
19 Resultados para cada proceso y subproceso de la fase agrícola producción	86
20 Resultados para cada proceso y subproceso de la fase industrial	88
21 Modelo de Gestión de la Responsabilidad Social Ambiental.	92
22 Contribución porcentual por proceso al impacto ambiental en la cadena de valor del cacao.	104
23 Contribución porcentual por componente al impacto ambiental en la cadena de valor del cacao.	105
24 Parámetros de medición del impacto identificados por color y siglas.	133
25 Valores de parámetros evaluativos para impactos ambientales.	133
26 Grado de importancia de valores de parámetros evaluativos.	134
 Figura N°	 Pág.
1 Delimitación de la zona de estudio.	7
2 Diagrama de Flujo de la producción de grano de cacao.	12
3 Diagrama de Flujo del procesamiento industrial del grano de cacao.	14
4 Modelo de RSE propuesto por Perú 2021	39
5 Matriz para Análisis DAFO	72
6 Significancia comparada de impactos ambientales	82
7 Importancia comparada del impacto de diferentes procesos.	83
8 Significancia de impactos por subproceso	89
9 Partes interesadas y tipos de acciones para el procesador de cacao	91

Resumen

La presente tesis, titulada " Diagnóstico del Estado de la Responsabilidad Social Ambiental en la Industria del Cacao en la Región Lambayeque " consistió en revisar los criterios normativos de la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) respecto a la responsabilidad social ambiental en la industria del cacao. Asimismo, realizar el estudio de los aspectos ambientales y partes interesadas para determinar elementos de gestión ante potenciales impactos y expectativas de las partes interesadas relevantes.

Se encontró evidencia que posibilitó determinar el grado de cumplimiento de estos aspectos y establecer un modelo de gestión conforme a las normas ISO 14001 e ISO 26000.

Se trabajó bajo la hipótesis de que es posible implementar un modelo de la responsabilidad social ambiental y generar valor agregado, las características de la cadena de valor y la evaluación de los aspectos e impactos ambientales, junto con las partes interesadas, se determinaron a través de las encuestas a especialistas y partes interesadas en la cadena de valor del cacao.

El presente trabajo espera contribuir a la implementación de esta herramienta de gestión ambiental y a través de ella mayores accesos a mercados internacionales para productos de cacao con valor agregado.

Abstract

The present thesis entitled "Diagnosis of the State of Environmental Social Responsibility in the Cocoa Industry in the Lambayeque Region" consisted in reviewing the normative criteria of the International Organization for Standardization (ISO) regarding social responsibility In the cocoa industry. Also, conduct the study of environmental aspects and stakeholders to determine elements of management to potential impacts and expectations of relevant stakeholders.

Evidence was found that made it possible to determine the degree of compliance with these aspects and to establish a management model in accordance with ISO 14001 and ISO 26000 standards.

We worked on the hypothesis that it is possible to implement a model of environmental social responsibility and generate added value, the characteristics of the value chain and the evaluation of environmental aspects and impacts, together with the stakeholders, were determined through Surveys of specialists and stakeholders in the cocoa value chain.

The present paper hopes to contribute to the implementation of this environmental management tool and through it greater access to international markets for value - added cocoa products.

Introducción.

La presente tesis se realizó con la finalidad de realizar un diagnóstico de la responsabilidad social ambiental en la industria del cacao en Lambayeque. La región nororiental es una de las principales zonas productoras en el Perú, presentando condiciones propicias para el establecimiento de industrias relacionadas al procesamiento de cacao. El mercado agroindustrial de exportación exige el cumplimiento de requisitos ambientales y el desarrollo sostenible de las actividades productivas.

El estudio parte de este diagnóstico para realizar el análisis de las brechas existentes con respecto al estado del arte de la responsabilidad social ambiental, por la tanto el análisis del contexto de la cadena de valor, la identificación de partes interesadas, los aspectos e impactos ambientales y la identificación de las etapas que tienen potencial para implementar un sistema de gestión de la responsabilidad social, sobre lo cual se propone un modelo de gestión de la responsabilidad social ambiental bajo la guía de las normas ISO 2600 y la serie ISO 14000.

El estudio se realizó bajo la hipótesis que existen fortalezas que permiten implementar la responsabilidad social ambiental, para lo cual se diseñaron encuestas y listas de verificación que permitieron recoger información de la cadena de valor para su procesamiento a través de matrices de identificación a los temas ambientales de la ISO 26000 y los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

Capítulo I. Análisis del objeto de estudio.

1.1 Ubicación.

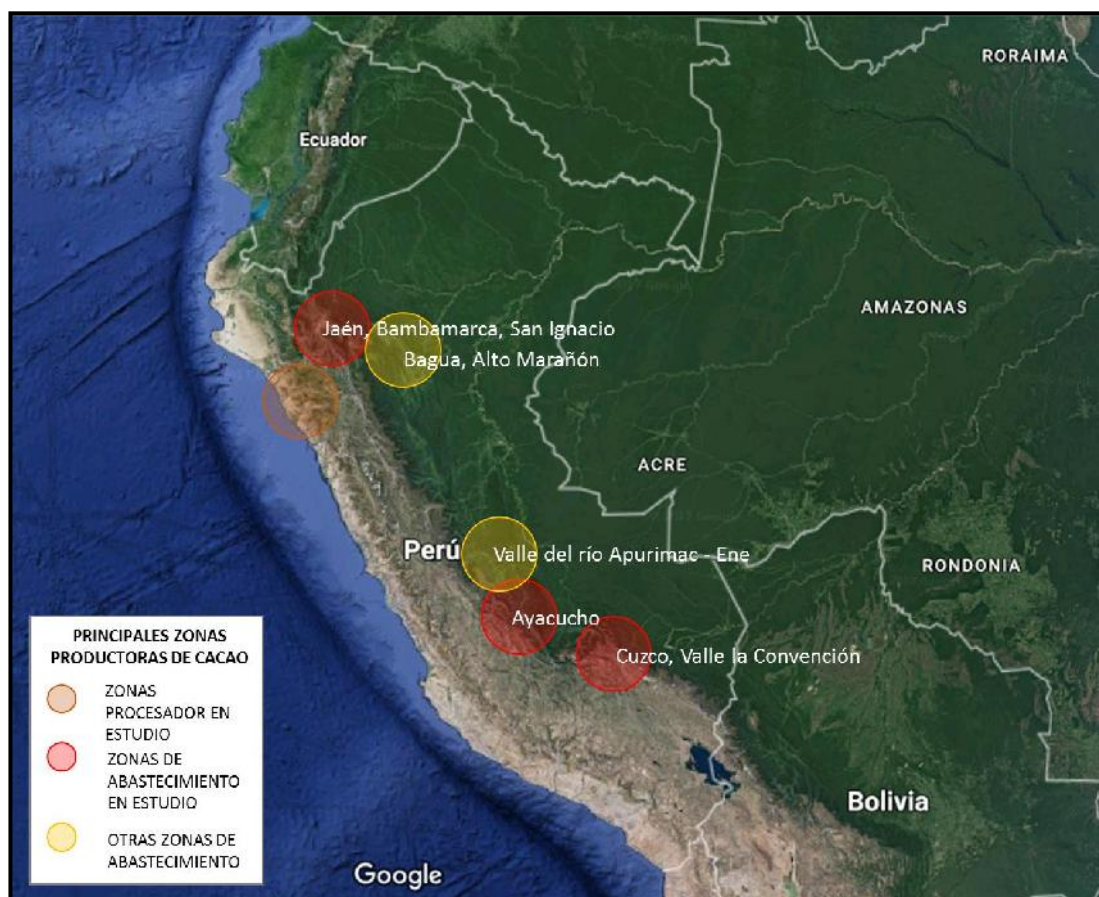
El Diagnóstico del Estado de la Responsabilidad Social Ambiental en la Industria del Cacao en la Región Lambayeque tomó como alcance de la investigación a toda la cadena productiva del cacao en la región Lambayeque, tomando como base las empresas industriales procesadoras de cacao que se ubican en la misma. Como parte del estudio se incorpora las zonas productoras, los puntos de acopio y las vías de acceso al cacao desde esta zona hacia los procesadores ubicados en la región.

Se identifica solamente un procesador en la región Lambayeque, tomado como muestra y objeto de estudio. Se localiza en el parque industrial del distrito de Chiclayo, provincia de mismo nombre del departamento de Lambayeque. Las zonas de abastecimiento más cercanas y en el área de influencia se encuentran en los departamentos de Amazonas y Cajamarca, específicamente las zonas productoras de Jaén, Bambamarca y San Ignacio, así como Bagua y el Alto Marañón.

Esta distribución de actores y zonas de producción se identifica en el siguiente mapa:

Figura N° 01

Delimitación de la zona de estudio.



Fuente: GoogleMap. Elaboración propia.

1.2 Descripción de las características del ámbito del proyecto.

1.2.1 Descripción de la cadena productiva del cacao.

Según informe de la Corporación Misti¹, el cacao (*Theobroma cacao*) es una especie originaria de los bosques tropicales

húmedos de América del sur, sus almendras constituyen el alimento básico para la industria del chocolate, cosmética, farmacéutica y otros derivados. África Occidental, Asia Sudoriental, América del Sur y América Central son los principales centros de cultivo teniendo una elevada tasa de crecimiento, ello sugiere un aumento significativo en la producción. Desde 1961 en América del Sur, Brasil es el país que lidera, mientras que Perú solo aporta el 0.7% del total. (ICCO, 2002). La importancia del cultivo radica en su estructura productiva que genera fuentes de trabajo e ingresos.

La producción de derivados del cacao está orientada a la producción de cocoa, manteca de cacao, chocolates y licor de cacao; así como polvo (cocoa) y torta de cacao. La capacidad de la industria nacional procesadora de cacao es de 31,500 TM/año (2000).

La Sociedad Nacional de Industria en su reporte sectorial N° 06 – Junio del 2016 menciona que la industria de Cacao está fundamentalmente conformada por tres grandes empresas que se dedican a la exportación de derivados del cacao, estos son: Machu Picchu Foods SAC, Compañía Nacional de Chocolates del Perú y Exportadora Romex.SA, además de otros menores en pequeña escala, entre ellos empresas ubicadas en el

departamento de Lambayeque. El Perú exporta productos derivados del Cacao, como: manteca de cacao, cacao en polvo, coberturas de chocolates y cacao en grano, convirtiendo la Responsabilidad Social en una herramienta más en el Comercio Internacional.

Las principales zonas productoras de cacao en el Perú son: El valle de La Convención, en el departamento del Cusco; el valle del río Apurímac - Ene (VRAE), en los departamentos de Ayacucho, Cusco y Junín; el valle del Huallaga, en los departamentos de Huánuco y San Martín; el valle de Tambo, en el departamento de Junín; y, el valle del Marañón, en los departamentos de Cajamarca y Amazonas. Este último abastece a las empresas dedicadas al procesamiento en la región Lambayeque.

La cadena productiva del cacao² está mayormente orientada al mercado interno. Esta cadena consume el 90% de la producción de cacao en grano, la cual es acopiada y comercializada por industrias limeñas, destacando las empresas Machu Picchu Coffee Trading (Negusa) y Good Foods (Pro-cacao, Winter`s), cuya producción se destina principalmente al mercado interno. Un pequeño porcentaje de la oferta de cacao se utiliza

localmente para la elaboración de chocolates en forma artesanal.

Alrededor del 20% de las exportaciones de cacao y derivados las realizan cooperativas u otros tipos de organizaciones, las cuales son formadas por agricultores. Estas cooperativas se encargan de procesar el cacao y realizar los contactos para su venta al exterior, ya sea a través de un bróker o directamente con el importador. En la región Lambayeque existe una empresa dedicada al procesamiento de Cacao: Conservas y Alimentos S.A. CONALISA. Ubicada en el parque industrial de Chiclayo.

El mapa de la cadena de valor detallando los elementos del mismo se muestra en el Anexo N° 02

1.2.2 Descripción de los procesos que conforman la cadena productiva del cacao.

El Reporte Sectorial N° 06 de Junio del 2016 del Instituto de Estudios Económicos y Sociales de la Sociedad Nacional de Industrias describe la cadena productiva del cacao.

El investigador ha detallado los procesos que conforman la cadena de producción del cacao en la región Lambayeque con la

finalidad de evaluar en ella el cumplimiento de la responsabilidad social ambiental. Los resultados de encuestas aplicadas a especialistas reportan lo siguiente:

La cadena productiva del cacao está conformada por 04 procesos principales:

- Producción.
- Acopio.
- Procesamiento industrial.
- Comercialización.

La producción está formada por todos los subprocesos y actividades que dan lugar a la obtención de la almendra de cacao que se destina al consumo directo, al procesamiento artesanal o a la venta tanto para procesadores extranjeros como locales.

La producción de cacao comprende dos grupos de actividades, el primero corresponde a las actividades de siembra y cosecha del cacao con la finalidad de obtener la almendra con valor comercial; la segunda fase las actividades post cosecha orientadas al beneficio del cacao, que otorgan las características aromáticas que este requiere. Los subprocesos que conforman

esta actividad son: la selección, el quiebre, la fermentación, el secado y almacenado para venta. Este conjunto de subprocesos se denominan beneficio del cacao.

El beneficio del cacao es un proceso que obedece a los principios básicos de conservación de alimentos y se hace con la finalidad de mejorar la calidad del grano. Corresponde a las actividades que se realizan posterior a la cosecha y antes del acopio.

La producción de cacao se realiza por pequeños agricultores poseedores de parcelas de cacao que se encargan de las labores de siembra, cosecha y post cosecha.

Figura N° 02

Diagrama de Flujo de la producción de grano de cacao.



Fuente: Elaborado por el autor.

El acopio es el subproceso a través del cual se recoge el grano de cacao semielaborado. La cadena está conformada por diferentes niveles y formas de acopio (ver Anexo N° 03). Los

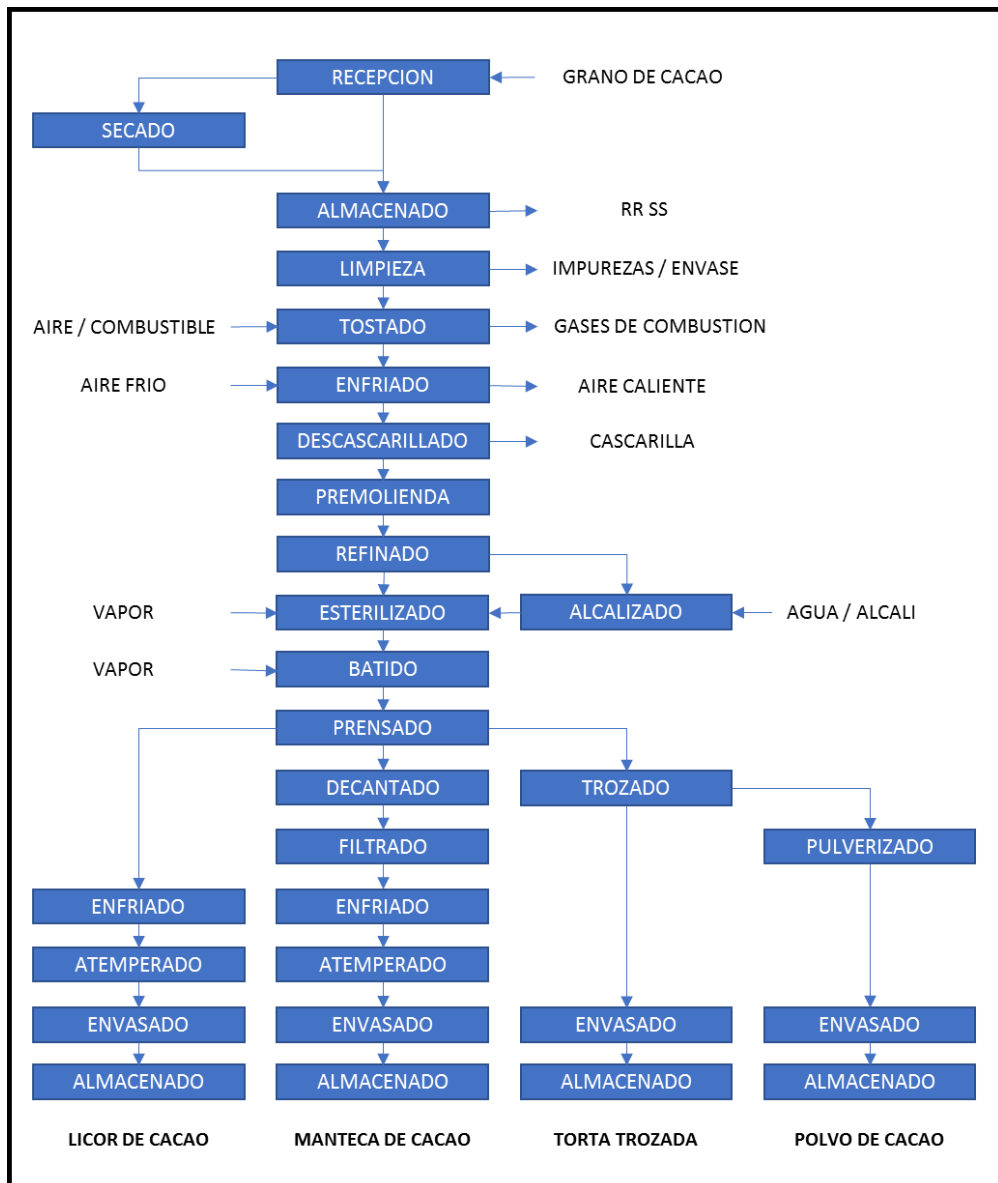
productores pueden llevar el cacao utilizando animales de carga y unidades motorizadas menores por trochas carrozables y vías asfaltadas con la finalidad de vender su producto a los acopiadores quienes intermedios y finales quienes comercializan el grano de cacao en el mercado de abastos de Moshoqueque, de donde se abastecen el único procesador industrial ubicado en la ciudad de Chiclayo.

El procesador industrial compra cacao para transformarlo en insumos intermedios como: licor de cacao, cocoa y manteca de cacao que se comercializa internamente para la elaboración de productos de panificación y chocolatería, así como exportación al extranjero a mercados en Estados Unidos y Europa.

El proceso industrial de elaboración de insumos industriales comprende las siguientes operaciones o subprocesos que se muestran en el siguiente diagrama de flujo:

Figura N° 03

**Diagrama de Flujo del procesamiento industrial del grano de cacao.
de cacao.**



Fuente: Elaborado por el autor

En el Anexo N° 03 pueden encontrarse la descripción de las actividades mostradas.

El proceso de comercialización en la cadena de valor del cacao comprende los subprocesos y actividades a través de los cuales se traslada el grano de cacao procesado industrialmente (cacao semielaborado) a los distribuidores que abastecen a las industrias de alimentos, a los procesadores artesanales y a la exportación.

1.3 Cómo surge el problema.

El informe del MINCETUR también menciona que la dinámica del consumo mundial de cacao se verá impulsada por el mayor consumo de productos orgánicos y la tendencia de las industrias a comprar directamente en países productores a través del “comercio justo”, conceptos que se incluyen dentro de los términos de Responsabilidad Social asociada a temas sociales y ambientales.

En nuestro país, la RSE hace 20 años era una quimera para muchas personas. Pocos habían oído hablar sobre el tema. Paradójicamente, las empresas extractivas fueron las primeras en reconocer y cuidar su medio ambiente y entorno. Tuvieron que pasar varios años más para que otras empresas coloquen el tema de RSE en su agenda.

La presente investigación plantea identificar qué elementos responsabilidad social ambiental son aplicables a la cadena productiva del cacao conforme a las normativas aplicables, tanto nacionales como internacionales, tomando como base la ISO 26 000; y a partir de ello identificar brechas a cubrir que representen oportunidades de mejora para el sector en la región, al mismo tiempo que se propone un modelo de gestión. Surge así la necesidad de identificar ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los conceptos de responsabilidad social de las empresas procesadoras de cacao en la región Lambayeque?

En el 2009 la petrolera PERENCO inició un proyecto interesante de responsabilidad social corporativa (RSC). La idea era la siguiente: implementar un hospital que no esperara pacientes, sino que los buscara. Para ello, con apoyo de la Marina de Guerra del Perú, acondicionó el BAP Pastaza el cual hasta hoy navega por los ríos Napo bajo y medio, Curaray y Arabela brindando atención a 96 comunidades, entre ellas la de Buenavista.

En la cuarta edición de la entrega del distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR®), la asociación sin fines de lucro Perú 2021 reconoció a 65 empresas peruanas que se destacan por su responsabilidad social, muchas de ellas empresas ligadas al sector minero, energético y servicios (principalmente construcción y banca),

destacando en el sector manufactura – alimentos las industrias pesqueras, siguiendo luego de ellas empresas embotelladoras como JR Lindley y Backus.

En el sector en estudio se cuenta las siguientes empresas:

Tabla N° 01

Ranking de exportadores de cacao y derivados.

EMPRESAS	Valor FOB (millones US\$)			Volumen (Toneladas)		
	2014	2015	Ene-May 2016	2014	2015	Ene-May 2016
TOTAL EXPORTADO	234,5	266,7	80,4	64 774	74 394	21 659
MACHU PICCHU FOODS S.A.C.	60,3	66,3	25,7	14 378	15 800	5 808
EXPORTADORA ROMEX S.A.	23,9	31,7	10,3	7 540	9 633	3 065
SUMAQAQ SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	18,8	31,4	8,5	6 144	10 112	2 764
AMAZONAS TRADING PERU S.A.C.	25,7	29,4	8,6	8 216	9 363	2 791
CAFETALERA AMAZONICA S.A.C.	3,5	26,9	4,2	1 151	8 538	1 253
COOPERATIVA AGRARIA CACAOTERA ACOPAGRO	14,5	14,1	2,2	4 294	4 040	541
COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERU S.A.	15,6	13,3	3,7	2 750	2 521	728
CASA LUKER DEL PERU S.A.C.	2,6	5,4	2,3	849	1 836	749
TROPICAL FOREST PERU S.A.C.	2,8	4,3	0,9	901	1 344	300
ASOCIACION DE PRODUCTORES CACAO ALTO HUALLAGA	4,2	3,9	1,7	1 221	1 170	540
Resto de empresas	62,5	39,9	12,2	17 330	10 037	3 021
Fuente: Infotrade				Elaboración: IEES-SNI		

De este listado, se puede ver a través de su página web que Machu Picchu Coffee Trading cuenta con programas de Responsabilidad Social, aunque no aparece en los premios Perú 2021, las otras empresas no cuentan con portal web o no declaran acciones de responsabilidad social.

1.4 Cómo se manifiesta y qué características tiene el problema.

La orientación mundial en el sector agroindustrial obliga a las organizaciones, comprendiendo a toda la cadena de valor, a asumir compromisos de responsabilidad social ambiental que les permitan

ser competitivas y mantener modos de producción que sean sostenibles y al mismo tiempo éticos con respecto al cumplimiento de sus obligaciones con todas las partes interesadas.

Estos compromisos ya están estandarizados por normas de referencia internacional, como la ISO, y tratados comerciales que evalúan el desempeño socio – ambiental de las organizaciones durante las transacciones comerciales.

Según Molinero (2016), en el Perú, con la creación de Consejo Nacional del Medio Ambiente, CONAM, comenzaron a perfilarse políticas que derivaron en instrumentos de gestión diversos y estándares de calidad ambiental que empezaron delimitar en un primer momento compromisos ambientales legales dependientes del nivel de desarrollo de la legislación en cada sector: minería, pesca, producción, agricultura, etc. hasta llegar a su forma actual a través del Ministerio del Ambiente (MINAM), que reemplazó al CONAM unificando normativas sectoriales y gestionándose a través de organismos nacionales de supervisión como el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

Particularmente en el Perú, el sector agroindustrial representa una oportunidad para el desarrollo de la responsabilidad social ambiental en la región Lambayeque. En la zona del nororiente peruano, se ubican los productores de cacao del cual se abastecen los procesadores establecidos en la costa norte. La informalidad existente

en los procesos de producción, transformación post cosecha, transporte y acopio da lugar al incumplimiento de obligaciones del tipo legal, que facilita el deterioro ambiental por la falta de control por parte del estado y de un actuar ético por parte de quienes conforman la cadena de producción.

Las empresas procesadoras de cacao en la región Lambayeque han quedado rezagadas en estos aspectos restándoles competitividad frente a iniciativas de menor escala que se viene realizando en regiones como Piura e Ica.

Corresponde también a los entes gubernamentales de fiscalización ambiental establecer lazos o políticas que ligen a los involucrados en la cadena de valor del cacao.

1.5 Descripción detallada de la metodología utilizada en el proyecto.

1.5.1 Diseño de contrastación de la hipótesis

Por tratarse de un modelo no experimental orientado a obtener resultados de un diagnóstico inicial para realizar propuestas de mejora se elige el diseño determinístico o de una sola casilla.

1.5.2 Población y muestra

Las empresas procesadoras de cacao de la Región Lambayeque, para el presente caso se toma el 100% de la

población, una (01) empresa, a partir de esta muestra se definió la cadena de valor mediante la identificación de las zonas de producción a las cuales pertenece el cacao en planta, los acopiadores y modos de transporte a través de los cuales se provee el cacao, así como los involucrados en la cadena de comercialización hasta llegar al consumidor final.

1.5.3 Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la presente investigación se utilizaron formatos impresos que se traspasaron a hojas de datos en Excel para su procesamiento.

La técnica aplicada ha sido encuestas a especialistas en el tema, a las partes involucradas en la cadena de valor y la revisión sistemática de la información bibliográfica.

Se ha utilizado las siguientes herramientas.

- Cuestionarios, para recoger la información de las partes interesadas y especialistas y poder conocer como desarrollan la cadena de valor del cacao.
- Listas de verificación. Como elemento de recolección de datos para identificación de los procesos, subprocesos, ítems a evaluar, así como para realizar el diagnóstico

del nivel de implementación de la Responsabilidad Social Ambiental con respecto a las recomendaciones del Instituto ETHOS y los requisitos de la Norma ISO 14001, como referencia otorgada por la Norma Guía ISO 26000.

- Matrices de valoraciones. Se utilizó la matriz de Leopold, adaptada para la evaluación de los aspectos e impactos ambientales identificados, también, fueron utilizadas matrices para la identificación y evaluación del grado de interés y poder de las partes interesadas a lo largo de la cadena de valor del cacao. Con la finalidad de obtener los requisitos de análisis del contexto exigidos por la ISO 14001 como norma modelo, se realizó el Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) que proporcionan información para elaborar el modelo de gestión.

El detalle de la metodología de valoración de aspectos e impactos ambientales se muestra en el Anexo N° 04.

- Observación no experimental. Toma de datos en campo mediante el recorrido de instalaciones y reconocimiento de las partes interesadas.

1.5.4 Métodos y procedimientos de recolección de datos.

Se tomó como base lo establecido por el Instituto ETHOS para el diagnóstico de la Responsabilidad Social Ambiental, así como los requisitos de la norma ISO 14001, conforme a la Norma Guía ISO 26000. El cumplimiento de los requisitos indicados en estas sirvió de base para medir el nivel de cumplimiento en cuanto a los requisitos de responsabilidad social ambiental. Esta información a su vez sirvió de entrada para el proceso de formulación de brechas a cubrir y un modelo de gestión de la responsabilidad social ambiental.

1.5.5 Análisis estadísticos de los datos.

Mediante gráficos de barras. Cuadros resumen.

Capítulo II. Marco Teórico.

2.1 Responsabilidad Social y Responsabilidad Social Ambiental.

La Organización Internacional de Normalización – ISO por sus siglas en inglés, define a la Responsabilidad Social (International Organization for Standardization [ISO], 2010, p4) como la “responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente mediante un comportamiento ético y transparente que:

- contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad
- tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas.
- cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento y
- esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones.”

De acuerdo a la misma norma la Responsabilidad Social está basada en siete principios que permiten abordar el tema a la organización maximizando su contribución al desarrollo sostenible y proporcionando al mismo tiempo lineamientos para el establecimiento de políticas en que basar su comportamiento. Estos principios son:

rendición de cuentas, transparencia, comportamiento ético, respeto por: las partes interesadas, el principio de legalidad y la normativa internacional de comportamiento.

Son estos principios los que regirán sobre el alcance de la responsabilidad social definido por la organización. El alcance de la organización se define en función de las siguientes materias fundamentales identificadas por la norma ISO 26000 como elementos a gestionar como parte de la responsabilidad social de la empresa:

- Gobernanza de la organización.
- Derechos humanos.
- Prácticas laborales.
- Medio ambiente.
- Prácticas justas de operación.
- Asuntos de consumidores.
- Participación activa y desarrollo de la comunidad.

El presente trabajo de investigación trabajó sobre las materias fundamentales medio ambiente y asuntos de los consumidores.

Para la ISO 26000 las decisiones y actividades de las organizaciones generan un impacto en el medio ambiente con independencia de donde se ubiquen. Estos impactos podrían estar asociados al uso que

la organización realiza de los recursos, la localización de las actividades de la organización, la generación de contaminación y residuos y los impactos de la organización sobre los hábitats naturales.

La norma indica que las organizaciones deben reducir sus impactos de forma responsable con la sociedad,

Asimismo, la norma sugiere el uso de herramientas técnicas pertinentes como la serie de normas ISO 14000, tratadas más adelante, como un marco de referencia para ayudar a la organización a abordar cuestiones ambientales.

La norma aborda el tema ambiental estableciendo cuatro principios ambientales que la organización debe respetar y promover, que sirven de guía al momento de diseñar el modelo de gestión de la responsabilidad social - ambiental. Al mismo tiempo indica consideraciones cuya pertinencia la organización debería evaluar para ser empleadas como enfoques y estrategias para la gestión de sus actividades, basado en 04 asuntos ambientales que se muestran en la Tabla N° 02: Resumen de la materia fundamental medio ambiente – ISO 26000.

Tabla N° 02

Resumen de la materia fundamental medio ambiente – ISO 26000.

PRINCIPIOS	CONSIDERACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad ambiental • Enfoque precautorio • Gestión de riesgos ambientales • Quien contamina paga 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque al ciclo de vida • Evaluación del impacto ambiental • Producción más limpia y ecoeficiencia • Enfoque al sistema producto-servicio • Uso de estrategias y prácticas ambientalmente apropiadas • Uso de tecnologías y prácticas ambientalmente apropiadas • Adquisiciones sostenibles • Aprendizaje e incremento de la toma de conciencia
ASUNTOS AMBIENTALES	DESCRIPCION DEL ASUNTO
Prevención de la contaminación	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones al aire • Vertidos al agua • Gestión de residuos • Uso y disposición de productos químicos tóxicos y peligrosos
Uso sostenible de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia energética • Conservación del agua, uso y acceso al agua • Eficiencia en el uso de materiales • Minimizar la exigencia de recursos de un producto
Mitigación y adaptación al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Gases de efecto invernadero
Protección del medio ambiente, la biodiversidad y la restauración de los hábitats naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración y protección de la biodiversidad • Valoración, protección y restauración de los servicios ecosistémicos • Uso de la tierra y de los recursos naturales de forma sostenible. • Fomento de un desarrollo urbano y rural ambientalmente sólido

Fuente: Elaboración propia.

Pierre Foy Valencia, menciona como ejemplos de actividades de responsabilidad social ambiental para MYPES lo siguiente:

Tabla N° 03

Mypes y medio ambiente.

Las mypes y medio ambiente.	
1. Definir políticas de operaciones de las mypes	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad Social Ambiental de las mypes - Hacer una auditoría ambiental - Establecer políticas ecológicas de compras - Motivar a sus trabajadores en temas ambientales.
2. Minimización de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un programa de reciclaje. - Reducir el consumo de papel - Usar productos de papel reciclado
3. Prevención de la polución	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el uso de productos tóxicos - Realizar la disposición segura de sustancias tóxicas - Usar productos de limpieza no tóxicos - Hacer una inspección ambiental.
4. Uso eficiente del agua y energía	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar y arreglar regularmente las pérdidas de agua - Instalar dispositivos para economizar
5. Elaborar proyecto ecológico de sus actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un sistema de reciclaje - Utilizar técnicas de construcción ecológicamente correctas - Examinar el diseño de sus productos y servicios - Trabajar asociado con proveedores y clientes

FUENTE: Foy Valencia Pierre. Consideraciones jurídicas sobre los negocios ambientales. Fondo Editorial de la Universidad de Lima. Perú. 2013. pp 68 - 69

2.2 Normativa nacional de referencia.

El Estado Peruano incorpora la Responsabilidad Social a través de la Ley General del Ambiente, en el Artículo 78 menciona:

“Artículo 78.- De la responsabilidad social de la empresa

El Estado promueve, difunde y facilita la adopción voluntaria de políticas, prácticas y mecanismos de responsabilidad social de la

empresa, entendiendo que ésta constituye un conjunto de acciones orientadas al establecimiento de un adecuado ambiente de trabajo, así como de relaciones de cooperación y buena vecindad impulsadas por el propio titular de operaciones.” (Ley N°20611. 2005)

El siguiente cuadro menciona algunos ejemplos de inclusión de responsabilidad social empresarial en la legislación peruana (Zapata, 2012), revisada a través de diferentes aspectos, complementarios a la dimensión ambiental.

Tabla N° 04

Leyes y normas nacionales de responsabilidad social.

A nivel del Tribunal Constitucional	
Pleno Jurisdiccional N° 0048-2004-PI-TC	La responsabilidad social se constituye en una conducta exigible a las empresas, de forma ineludible
Expediente N° 0008-2003-AI-TC	La economía social de mercado debe ser ejercida con responsabilidad social
Leyes	
Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Ley N° 27711 - 2002. Artículo 5	Señala que dicha institución debe promover normas y estándares de responsabilidad social empresarial
Ley de Radio y Televisión al hablar sobre los principios para la prestación de los servicios de radiodifusión. Ley N° 28278 - 2004. Artículo II	Alude a la responsabilidad social de los medios de comunicación
Decretos	
DS N° 006-2003-VIVIENDA numeral 4.6 inciso c)	Los constructores, desarrolladores inmobiliarios, entidades financieras, fabricantes y proveedores de materiales deben satisfacer las necesidades y expectativas de la población en tiempo, precio y márgenes de ganancias razonables que evidencien su responsabilidad social

DS N° 207-2004-EF	El Banco de la Nación en su calidad de empresa estatal necesita establecer políticas de gestión que contemplen la responsabilidad social de la empresa, apoyando la ejecución de proyectos y actividades de proyección social y cultural.
DS N° 021-2004-ED. Artículo 7	Precisa que son funciones propias del profesional de relaciones públicas "...la aplicación del concepto de responsabilidad social de las entidades involucradas".
DS N° 001-2004-RE. Artículo 5	Precisa que en todos los sectores se prestará especial atención a los aspectos de responsabilidad social corporativa
DS N° 061-2005-PCM	Determina que el Estado debe generar una legislación que promueva la responsabilidad social de los empleadores
Anexo del DS N° 059-2005-EM numeral 4.2.	Señala que los bonos de Responsabilidad Social Ambiental son un instrumento de financiamiento para la remediación ambiental de las áreas impactadas por los pasivos ambientales mineros. Tiene carácter de no reembolsable y sin intereses.
DS N° 017-2005-JUS al normar sobre los Derechos Laborales numeral 3.2.4) literal a9)	Indica que se debe promover y premiar buenas prácticas de responsabilidad social empresarial que conlleven a mejoras sustanciales en las condiciones de trabajo y de vida de los sectores laborales; el uso racional de los recursos naturales y el desarrollo sostenible; la transparencia en el manejo de la información y en la oferta de servicios y bienes de calidad y la responsabilidad fiscal de las empresas y el compromiso de éstas con el desarrollo.
DS N° 007-2007-TR	Precisa que la RSE se encuentra en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

Fuente: Elaborado por el autor.

2.3 Normativa internacional de referencia.

Existen a nivel internacional normativas tanto de carácter obligatorio (normado) como voluntario. Existen iniciativas (Zapata, 2012), para Europa y América Latina conforme a lo siguiente:

Para la Comunidad Económica Europea, la Constitución Europea cita dos conceptos fundamentales asumidos por sus estados miembros. Por un lado, el fundamento de la Libertad de empresa (art. II. 76), pero al mismo tiempo se establecen límites a la misma. Aquí surgen tres aspectos que se enmarcan en normas para regular la Responsabilidad Social Empresarial:

- El desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente (art. II, 97)
- La protección del consumidor (art. II, 98)
- La ayuda humanitaria a terceros países (art. III, 321)

En América Latina, la legislación relacionada a algunos temas de Responsabilidad Social como la conservación ambiental, prácticas laborales, protección de los derechos del consumidor, gobernabilidad corporativa y ética en los negocios, existe en la mayoría de los países, sin embargo, ha sido bastante disímil desde la perspectiva de su alcance y cumplimiento.

Algunos de los países que han realizado reformas legales importantes relacionadas a la gobernabilidad corporativa y el mercado de valores son Brasil, Chile, México y Argentina.

A nivel voluntario, el estándar ISO 26000 menciona en su Anexo A iniciativas tanto intersectoriales (treinta y ocho referencias de iniciativas / herramientas, aplicables a más de un sector de actividad) como sectoriales (treinta y cuatro referencias de iniciativas / herramientas aplicables a un sector específico de la actividad).

De estas iniciativas mencionadas, destacan por su relación y aporte a la responsabilidad social ambiental las siguientes:

Tabla N° 05.

Iniciativas mundiales de responsabilidad social.

Iniciativas Intergubernamentales	
United Nations Global Compact	Iniciativa de Naciones Unidas dirigida a organizaciones empresariales. abierta a cualquier tipo de organización, los participantes se comprometen a alinear sus estrategias y operaciones con 10 principios en las áreas de Derechos Humanos, Medio Ambiente y anticorrupción y a actuar apoyando objetivos más amplios de las Naciones Unidas.
Iniciativas de múltiples partes interesadas	
AccountAbility The AA 1000 Series	Centrada en el aseguramiento de la sostenibilidad y en los informes de responsabilidad social e involucramiento de las partes interesadas.
Ceres Ceres Principles	Organizaciones ambientales e inversionistas que buscan utilizar los mercados de capitales para involucrar a las empresas en asuntos de gobernanza y medio ambiente.

Global Reporting Initiative (GRI) Sustainability Reporting Guidelines	Iniciativa desarrollada por UNEP y CERES que proporciona indicadores modelo y herramientas de apoyo para informes de sostenibilidad.
Iniciativas de una sola parte interesada	
Instituto Ethos Ethos indicators of CSR	Organización brasileña centrada en promover la responsabilidad social en el sector empresarial.
World Council for Sustainable Development (WBCSD) Varias herramientas e iniciativas	Organización compuesta por miembros orientada a grandes empresas. Ha desarrollado numerosas herramientas e iniciativas como: Global Water tool. Sustainable Development: a learning tool
Iniciativas sectoriales	
International Cocoa Initiative	Organización creada para combatir el trabajo infantil y otras prácticas laborales abusivas en el cultivo del cacao. incluye participantes como marcas de chocolate, procesadores de cacao.
Fairtrade Labelling Organization International. (FLO)	Organización paraguas para iniciativas de etiquetado en 20 países a través de una red de organizaciones de certificación y productores. Proporciona certificación conforme a las normas de comercio justo.
World Cocoa Foundation	Formada por compañías de chocolate, procesadores de cacao y comercializadores y asociaciones industriales. apoya programas que promueven la agricultura sostenible, desarrollo de la comunidad, normas laborales y retornos mejorados y equitativos.

FUENTE: Elaborado por el autor.

2.4 Partes interesadas y responsabilidad social ambiental.

La Asociación Española para la Calidad (QAEC) define que “una parte interesada es cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades de una empresa u organización de referencia.

Así cada organización dispone de sus partes interesadas, también denominadas grupos de interés, públicos de interés, corresponsables

u otros. La palabra inglesa apropiada para este término es stakeholder, consiguiendo un cierto uso a nivel técnico.

Más específicamente se hace uso de stakeholder cuando nos referimos a aquellas partes interesadas que son consideradas legítimas por parte de la empresa u organización de referencia, con las cuales se suele establecer algún procedimiento de diálogo. Las organizaciones que gestionan más sistemáticamente su Responsabilidad Social Empresarial disponen de un Mapa de Stakeholders.

Como parte de los procesos involucrados en Responsabilidad Social, es necesario lograr un compromiso con los grupos de interés respecto a sus expectativas con respecto a la actividad económica involucrada. Conforme a la organización AccountAbility, (Strandberg.2010), para la identificación y clasificación se sugieren las siguientes dimensiones:

- Responsabilidad: grupos con los que la empresa tiene o pueda tener responsabilidades legales, financieras y operativas según reglamentaciones, contratos, políticas o prácticas vigentes.
- Influencia: grupos que tienen o que puedan tener la posibilidad de influir en la capacidad de la empresa para alcanzar sus objetivos, dado que sus acciones pueden impulsar o impedir su desempeño.

Se trata de grupos con influencia informal o con poder de decisión formal.

- Tensión: grupos que necesitan atención inmediata de la empresa respecto a temas financieros, económicos, sociales o medioambientales.
- Dependencia: grupos que dependen (directa o indirectamente) de la empresa (de sus actividades, de sus productos o servicios o de su desempeño). Por ejemplo: los empleados y sus familias, y los clientes, cuya seguridad, sustento, salud o bienestar depende de sus productos o servicios, o los proveedores, para quienes la compañía es un cliente importante.
- Perspectivas diversas: grupos cuyas diferentes perspectivas pueden llevar a un conocimiento nuevo de una situación y/o a la identificación de oportunidades.

Aparte de estas dimensiones, la Global Reporting Initiative añade los siguientes factores:

- Proximidad: los grupos con los que la empresa interactúa durante sus operaciones y actividades, o aquellos que viven cerca de las instalaciones de la empresa.
- Representación: los grupos o las personas que, a través de estructuras regulatorias o culturales / tradicionales, representan a otras personas. Por ejemplo: líderes de las comunidades locales,

representantes sindicales, consejeros, representantes de organizaciones de miembros, etc.,

Astrid Cornejo & Percy Marquina, (CENTRUM, 2016), mencionan que es necesario que las empresas comprendan la forma en que los individuos o grupos deben o pueden verse afectados por las decisiones y acciones de la organización, eso permitirá identificar sus intereses. Los grupos de interés abarcan una amplia variedad de actores tales como:

- La comunidad financiera (accionistas, inversores, agencias de calificación).
- Empleados y sus representantes.
- Clientes y consumidores.
- Comunidades locales y nacionales.
- Autoridades públicas (gobiernos, instituciones regionales y locales, organizaciones públicas e internacionales).
- Sociedad civil (ONG, asociaciones, miembros de redes y organizaciones).
- Proveedores.
- Medios de comunicación.

Díaz, Filomeno y Rizo patrón (2007) mencionan la tipificación de los grupos de interés (GI) se basará en diferentes criterios. Uno de ellos

lo divide en tres dimensiones a) GI con los que la empresa tiene obligaciones legales, financieras u operativas (clientes, trabajadores, accionistas, otros) b) GI que influyen o pueden influir en el desempeño de la empresa (comunidad, ONG, medios de comunicación) y c) GI afectados positiva o negativamente por las operaciones de la organización.

Sin embargo, los criterios de clasificación más recomendables son los de Accountability.

Una relación de los diferentes grupos de interés en empresas peruanas se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla N° 06.
Ejemplos de Grupos de Interés en el Perú.

Compañía Minera Antamina	Graña y Montero	TASA	BCP	CAMPOSOL
Accionistas	Accionistas	Accionistas	Accionistas e inversionistas	Inversionistas
Comunidad	Comunidades	Comunidades	Comunidad y medio ambiente	Comunidad
Proveedores	Proveedores	Proveedores	Proveedores y agentes BCP	Proveedores
Gobierno y Sociedad civil		Estado		Estado
Clientes	Clientes	Clientes	Clientes	Clientes
Colaboradores	Colaboradores	Colaboradores	Colaboradores	Colaboradores
Medios de comunicación			Líderes de opinión y medios de comunicación	Medios de comunicación
Medio		Acreedores		Entidades

Ambiente		Armadores		financieras
	Socios estratégicos			

FUENTE: Percy Marquina Feldman / Editor. Empresas responsables y competitivas. El desafío de hoy. Edit. Pearson. 1ra. Edición. CENTRUM - PUCP. Lima. Perú. 2016.

Sin embargo, no basta con identificar a las partes interesadas, es necesario identificar sus expectativas e intereses a fin de iniciar un diálogo conducente a satisfacer sus intereses.

Raufflet et al. (2012) considera que al determinar tales valores e intereses la empresa puede diseñar y generar estrategias que traten de realizar los valores universalizables, dar una respuesta adecuada a los valores grupales que no contradigan a los anteriores y en la medida de lo posible, satisfacer intereses y valores particulares. La idea clave reside en considerar que una firma conseguirá la legitimidad y credibilidad de sus grupos de interés siempre y cuando sea capaz de dar respuesta a intereses legítimos de estos y lo comunique de manera transparente.

La siguiente tabla nos muestra las perspectivas de actuación de actuación de las empresas frente a los intereses de las partes afectadas por sus procesos.

Tabla N° 07

La empresa frente a los intereses de las partes.

INTERES EN JUEGO		
Individual particular Aquel interés que solo puede defender el <i>individuo</i> , pero no siempre es posible compartir con el resto de los otros o <i>grupos de interés</i> que se ven afectados por la política, la estrategia o la cultura a desarrollar.	o Grupal o alianzas. Aquel interés que puede compartir con sus iguales u otros grupos de interés que se ven afectados por la política, la estrategia o la cultura a desarrollar, pero no con todos.	Universalizable. Aquel interés que puede compartir con el resto de grupos de interés, que se ven afectados por la política, la estrategia o la cultura a desarrollar.
¿Qué puede hacer la empresa?		
Es la medida de lo posible satisfacer los intereses y los valores siempre y cuando no entren en contradicción con los universalizables o pongan en peligro intereses y valores grupales.	Dar respuesta adecuada a los valores grupales y a los intereses que se esgrimen desde la grupalidad, siempre y cuando no entren en contradicción con los universalizables.	Diseñar y generar estrategias, así como relaciones que traten de satisfacer los intereses y realicen valores universalizables.

Fuente: Raufflet, E. Lozano, JF. Barrera, E. & García de la torre, C. Responsabilidad Social Empresarial. Edit. Pearson. 1ra. Edición. México. 2012.

2.5 Modelo de gestión de la responsabilidad social.

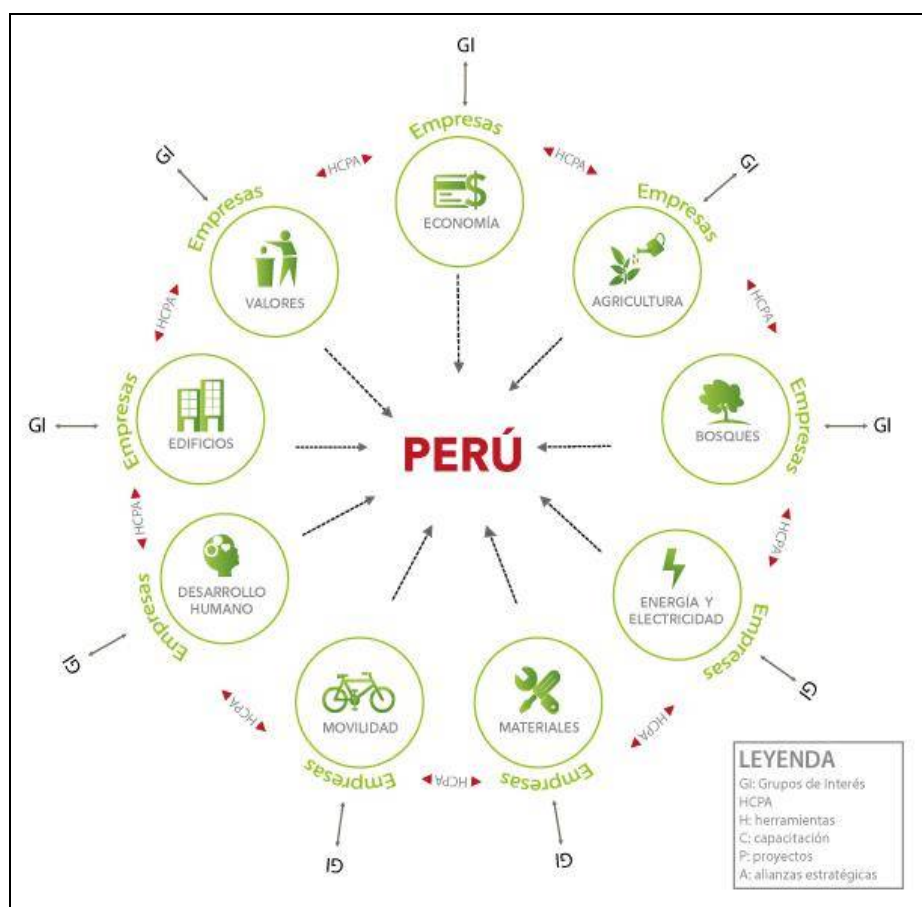
Estudios de Responsabilidad Social Empresarial realizados en Chile apuntan al uso de modelos basados en los estándares ISO 9000 e ISO 14000.

Al respecto Perú 2021 en su Visión Perú al 2050 (Perú 2021. 2014) cita lo siguiente: “La Responsabilidad Social ha evolucionado en los

últimos años, lo cual ha generado que reflexionemos sobre la gestión socialmente responsable de las organizaciones. Nuestro modelo de RS inicial ubicaba a la empresa como eje central y alrededor de ella a los siete principales grupos de interés: accionistas, ambiente, clientes, colaboradores, comunidad, gobierno y sociedad civil, y proveedores. Hoy sabemos que un modelo de RS que coloque a la empresa en el centro no es sostenible en el tiempo.

Figura N° 04

Modelo de RSE propuesto por Perú 2021.



Fuente:

<http://www.peru2021.org/principal/categoria/modelo-de-responsabilidad-social-empresarial/8/c-8>

El World Business Council for Sustainable Development - WBCSD lanzó en el 2010 la Visión 2050, la cual consiste en lograr un planeta sostenible dentro de los límites de lo que pueda suministrar. Esto se lleva a cabo en base a 9 hojas de ruta: valores de las personas, desarrollo humano, economía de los intangibles, agricultura, bosques, energía y electricidad, edificios, movilidad y materiales.

En base a ello, replanteamos nuestro modelo tradicional de Responsabilidad Social, en el cual ubicamos a nuestro país, y ya no a la empresa, como eje central. Para ello es importante que las empresas identifiquen temas de interés en el marco de las 9 hojas de ruta que propone el WBCSD, y entiendan cuál es su rol para alcanzar la sostenibilidad. Además, deberán desarrollar herramientas y brindar capacitaciones a sus grupos de interés acerca de los principales indicadores de gestión de intangibles.

Incorporar un modelo de gestión socialmente responsable permite a las empresas tomar mejores decisiones y obtener respuestas claras y directas de los grupos de interés con los cuales interactúa. Ello se refleja en una mejor imagen corporativa y una reducción de costos, convirtiendo a la RS en una herramienta altamente rentable para lograr la sostenibilidad planetaria.”

2.6 ISO 14000: modelo para la gestión de la responsabilidad Social Ambiental.

Schwalb & Malca (2012) incorporan a la serie de normas ISO 14000 como un esfuerzo e iniciativa promotora de la responsabilidad social ambiental por parte de la Organización Internacional de Estandarización. La serie de normas ISO 14000 establece estándares diseñados para cubrir sistemas de gerencia ambientales y ofrecen pautas para la revisión ambiental (ISO 14010/14015), para el etiquetado ambiental (ISO 14011/23) y principios de guías prácticas y procedimientos de etiquetado ambiental y certificación.

Estas normas buscan la estandarización de algunas herramientas de análisis clave, tales como la auditoría ambiental y la evaluación del ciclo de vida. La norma base o núcleo de esta familia es la ISO 14001, la cual entrega los requisitos que debe tener un Sistema de Gestión Ambiental. La importancia de la norma radica en ser un estándar internacionalmente reconocido y aceptado, sobre el cual existe experiencia internacional en su aplicación.

ISO 14001 (UNE-EN ISO 14001, 2015) define los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión ambiental. Esta norma menciona que el medio ambiente es uno de los pilares del desarrollo sostenible (clausula 0: introducción, ítem 0.1: antecedentes) para

cuyo efecto la norma pretende atender las expectativas de la sociedad al respecto: desarrollo sostenible, transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas; que constituyen principios de la responsabilidad social acorde al documento guía ISO 26000.

Esta norma soporta la gestión ambiental estableciendo requisitos de cumplimiento para lograr la protección ambiental, los cuales se encuentran contenidos en las cláusulas 4.0 a 10.0 conforme se muestra a continuación:

Tabla N° 08.

Requisitos de la Norma ISO 14001:2015.

CLAUSULA	REQUISITO
0	Introducción
1	Alcance
2	Referencias normativas
3	Términos y definiciones
4	Contexto de la organización
5	Liderazgo
6	Planificación
7	Apoyo
8	Operación
9	Evaluación del desempeño
10	Mejora

Fuente: Elaboración propia.

La cláusula 04 se alinea a las recomendaciones de la ISO 26000 con respecto al análisis del contexto de la organización, debiendo identificarse: factores internos y externos que pudiesen afectar el desempeño de la organización (riesgos), a partir de los cual se determinan fortalezas y debilidades a gestionar. La norma no es

específica en cuanto al uso de herramientas para implementar los requisitos. El presente estudio en la descripción metodológica describe las herramientas utilizadas para ello.

Otro componente del análisis del contexto es la identificación de los procesos y partes interesadas, en este caso con respecto a los procesos de la cadena de valor. Por lo tanto, conforme a la norma deben identificarse las expectativas que estas partes tienen con respecto al desempeño ambiental de la organización y para el presente estudio con respecto a la cadena de valor desde la óptica de los procesadores de cacao.

El alcance solicitado en el mismo ítem (requisito 4.0, ítem 4.3) está determinado por el alcance del estudio y el ítem 4.4 se desarrolla a través del mapeo y descripción de la cadena de valor. El requisito 5.0 respecto al liderazgo delimita las responsabilidades y compromiso de la organización con respecto al medio ambiente, sobre lo cual exige para el estudio la indagación acerca de la existencia de políticas y estructuras organizacionales que soporten la gestión ambiental.

El ítem 6.0 desarrolla las pautas para el establecimiento de objetivos ambientales y su planificación en base al análisis de riesgos de los elementos identificados en la cláusula 4.0 referida al contexto de la organización. Aquí la norma solicita también la identificación de

aspectos e impactos ambientales y su evaluación para priorizar aquellos que resulten significativos y gestionarlos para lograr el desempeño ambiental comprometido, simultáneamente se identifican requisitos legales asociados que alimentan al proceso de planificación.

En capítulo posterior (8.0 operación) se establecen los requisitos operacionales a implementar con la finalidad de controlar los procesos con respecto a la posibilidad de impactar negativamente al medio ambiente; así como los planes de emergencia que deben atender la presencia de imprevistos negativos con efectos en el medio ambiente.

Las cláusulas 07, 09 y 10 proporcionan elementos de soporte a la gestión ambiental, tanto los recursos materiales como documentarios, de control, verificación y mejora, que permiten asegurar la protección ambiental. Una de las herramientas de la norma se utilizó en el presente estudio bajo la metodología descrita con la finalidad de evaluar el nivel de desarrollo de la Responsabilidad Social Ambiental en la cadena productiva del cacao.

2.7 Indicadores ETHOS. Evaluando el desempeño de la responsabilidad social ambiental.

ISO 26000 es una guía para la implementación de la responsabilidad social en las organizaciones, ISO 14001 un modelo certificable para

implementar un sistema de gestión ambiental, ambos son una base sólida para implementar un sistema de gestión de la responsabilidad social ambiental. Sin embargo, ambos no nos dan una idea de que tan bien se encuentra nuestro desempeño organizacional con respecto a la responsabilidad social ambiental.

Será necesario recurrir a otros instrumentos. Al respecto Raufflet et al. (2012), nos proporciona una visión de las herramientas de la responsabilidad social empresarial en América Latina, las que se ven resumidas en el siguiente cuadro, inmediato al cual describiremos el desarrollo de los indicadores ETHOS como instrumento que provee los indicadores para evaluar el desempeño de la responsabilidad social ambiental antes y posterior a la implementación de un sistema de gestión.

Tabla N° 09

Instrumentos de evaluación de la responsabilidad social.

Nivel de alcance	Características instrumentos	Grupos que participaron en su desarrollo	Objetivo	Enfoque
Principios	Pacto Mundial (Global Compact)	Organización de las Naciones Unidas	Facilitar la alineación de políticas y prácticas corporativas con los valores éticos que promueven los derechos humanos, la RSE y la sustentabilidad	Derechos humanos, condiciones laborales y medio ambiente.
	Directrices de la OCDE	OCDE	Asegurar que las multinacionales operen en armonía con las apolíticas de los países, así como con las expectativas de la sociedad	Transparencia en la gestión empresarial. Promueve el combate a la corrupción, la protección de los intereses de los consumidores, el uso responsable de la ciencia y tecnología, la competencia justa y el cumplimiento de las leyes.
	Principios CERES	Coalición de Economías Ambientalmente Responsables (formada por inversionistas, sindicatos, fundaciones y grupos de interés sin fines de lucro)	Promover que las compañías reporten de forma periódica los resultados de su gestión ambiental	Ambiental.
Instrumentos	GRI	Organizaciones sin fines de lucro ambientalmente responsables (CERES), Instituto Tellus, UNEP	Elaborar reportes de sustentabilidad como una actividad cotidiana y que estos sean comparables entre empresas, como lo son los reportes financieros.	Económico, ambiental y social.

	AA 1000	Iniciativa internacional promovida por AccountAbility. (participan múltiples grupos de interés)	Promover la rendición de cuentas de las organizaciones. apoya el desarrollo sustentable a través de asegurar la calidad de la contabilidad no financiera, auditorías e informes.	Proveer de información oportuna y confiable relacionada con el desempeño de la compañía
	ISO 26000	Expertos y grupos de consumidores, representantes de gobiernos y ONG	Proporcionar una guía sobre los principios de las RSE. Así como en temas y aspectos importantes relacionados con la RSE y las formas de implementarla en las organizaciones.	Principios de RSE, reconocimiento y compromiso de los grupos de interés, recomendaciones sobre aspectos de RSE.
Indicadores	ETHOS	Instituto Ethos de Empresa y Responsabilidad Social	Evaluar la gestión de las empresas en lo que se refiere a la incorporación de prácticas de RSE, a la planificación de estrategias y a su desarrollo general.	Valores, transparencia y gobernanza, público interno, medio ambiente, proveedores, consumidores y clientes, comunidad, gobierno y sociedad.
	SA 8000	Responsabilidad Social Internacional (participan diversos países)	Promover un consenso internacional acerca de estándares de distribuidores, compañías, proveedores y otras organizaciones para mantener condiciones de trabajo decentes a lo largo de toda la cadena de valor.	Justicia social, derechos de los trabajadores.

Fuente: Raufflet, E. Lozano, JF. Barrera, E. & García de la torre, C. Responsabilidad Social Empresarial. Edit. Pearson. 1ra. Edición. México. 2012.

2.8 Beneficios de la responsabilidad social ambiental.

Para Perú 2021 (Canessa y García. 2005) Los beneficios de las prácticas socialmente responsables se pueden agrupar en tres grandes ventajas:

- a. El mejoramiento del desempeño financiero,
- b. la reducción de los costos operativos de las empresas y
- c. la mejora de la imagen de marca y la reputación de la empresa.

Un estudio de la escuela de negocios de la Universidad de Navarra (Strandberg. 2010), menciona además los siguientes:

- a. Aumenta la capacidad de los proveedores y la fidelidad entre los actores.
- b. Ayuda a obtener nuevos negocios y contrataciones públicas.
- c. Innovación.
- d. Acceso a inversores.
- e. Reduce los costes y aumenta la eficiencia.
- f. Aumenta la productividad.

Ambos estudios concluyen que las inversiones en Responsabilidad Social traen beneficios a las empresas tanto económica como

estratégicamente beneficiando al interior y entorno inmediato de la empresa.

Capítulo III Análisis y discusión de los resultados.

3.1 Diagnóstico de la responsabilidad social ambiental en la cadena de valor del cacao.

Resultados de las entrevistas realizadas a los interesados en la cadena de valor mediante el uso de un cuestionario y dos listas de chequeo. El cuestionario se orientó a recoger información acerca de los diferentes componentes de la cadena de valor y establecer el nivel de desarrollo y ordenamiento de esta.

El cuestionario se elaboró para cada etapa en la cadena de valor.

El cuestionario con las respuestas de los diferentes entrevistados se muestra a continuación:

Tabla N° 10

Cuestionario de recolección de datos primarios.

<i>Entrevistado: CONALISA</i>	<i>Fecha: 02 de agosto 2017</i>
PRODUCCION	
<p><i>¿Cuáles son las zonas de producción que abastecen a los acopiadores o procesadores en Lambayeque? ¿Existe algún acopiador / procesador además de CONALISA?</i></p> <p>Las zonas de abastecimiento de los procesadores en la región Lambayeque son Jaén, Bagua, Piura y Tarapoto. El cacao es comprado puesto en planta mediante liquidaciones de compra o cheques debido a la informalidad en la cadena de valor antes de este paso. En ocasiones se realizan compras de la zona de Ayacucho, pero los mayores costos representan pérdida de competitividad haciéndolo menos atractivo.</p>	
<p><i>¿Quiénes son los abastecedores?: pequeños agricultores, cooperativas organizadas de agricultores, etc.</i></p> <p>Los abastecedores son personas naturales que acopian el cacao a través de proveedores ubicados en las zonas de producción y utilizando diferentes canales. Algunas empresas compran cacao en baba (el producto de la baya quebrada, pero sin fermentar) para su fermentación posterior, este tipo de adquisiciones no representan valor al mercado procesador por las dificultades tecnológicas, pérdida de calidad y de cacao durante el proceso.</p>	
<p><i>¿Cuál es la ruta de abastecimiento?</i></p> <p>El producto piurano se abastece a través de la carretera panamericana norte antiguo, el producto de la zona nororiental a través de la carretera vía Olmos - Corral Quemado, que define las zonas comprometidas ambientalmente para la cadena de valor.</p>	
<p><i>Recibe algún tratamiento el cacao: etapas que conforman este elemento de la cadena: siembra, cosecha, etc.</i></p> <p>El producto se recibe fermentado y seco, para su procesamiento posterior, salvo contenidos de humedad por encima de la norma en cuyo caso ocasionalmente se procede al secado, en los otros casos se rechaza la mercadería cuando esta no cumple otros requisitos.</p>	
ACOPIO	
<p><i>¿Dónde se localizan los acopiadores?</i></p> <p>La cadena de valor es compleja en cuanto a las labores de acopio, pequeños agricultores llevan el cacao procesado en animales de carga. En algunos casos los acopiadores intermedios con unidades menores recogen el cacao de los pequeños productores directamente. Estos a su vez revenden el producto a otros acopiadores para llegar al mercado de Moshoqueque en Chiclayo desde donde se distribuye</p>	

principalmente a los procesadores de la zona. Otro acopiador y abastecedor principal se encuentra en la zona de Tarapoto.

¿Cómo están organizados? Nivel de formalidad.

La cadena del valor del cacao desde la producción en campo del mismo hasta el procesador es tributariamente informal, existe un bajo cumplimiento legal en temas laborales, en el tema ambiental no se encuentra regulado, existiendo omisiones en la mayor parte de los actores, aun cuando existen iniciativas formales por parte algunos sectores.

Realizan algún procesamiento del cacao antes de entregarlo al procesador o al importador: secado, ¿cuál es la tecnología utilizada?

El procesamiento corresponde a las labores de fermentación y post cosecha que proporcionan sus características aromáticas y gustativas al cacao. La tecnología utilizada es rudimentaria. Algunos procesadores fuera de Chiclayo y acopiadores para venta como grano de cacao al exterior comprar cacao en baba.

PROCESADO

¿Principales procesadores aparte de CONALISA? - Competencia interna (en el departamento de Lambayeque) y externa (otras ciudades fuera del departamento de Lambayeque).

No existen competidores procesadores en la Región Lambayeque, en la región Piura el procesamiento de cacao es a granel, para exportación directa. En Región Ica existe un procesador de cacao que se vio afectado por el terremoto en Pisco. Los principales competidores se ubican en Lima y están representados por Negusa y Macchu Picchu Foods.

¿Cuál es el proceso tecnológico? (Descripción de los procesos asociados)

El proceso tecnológico se describe en el diagrama de flujo que se anexa al presente documento. Para la generación de vapor se usa de combustible GLP.

Existencia de requisitos legales asociados a la actividad: ambientales y de responsabilidad social. ¿Qué sector regula la actividad de procesamiento de cacao? (MINAGRI, PRODUCE, MINEM, MINAM).

Agricultura y Producción recogen mensualmente las estadísticas de producción de los procesadores, además están sujetos a declaraciones de insumos químicos controlados (alcohol), el tema de inocuidad es regulado por DIGESA. A la fecha no se han identificado requisitos ambientales específicos para el procesamiento de cacao por parte de los entes reguladores, sin embargo, se ha previsto por ser del rubro de agroindustria la regulación del MINAGRI.

COMERCIALIZACION

¿Cuál es el mercado de los productos del cacao o del cacao mismo?

Los procesadores en la zona comercializan cacao procesado para industrias de chocolatería como Panificadora San Jorge (galletera nacional), asimismo menores como procesadores artesanales de cacao en Lima y Tarapoto (Industrias Mayo). Hacia afuera a clientes extranjeros como Cargill (manteca de cacao) y Dical en Bolivia.

¿Existen requisitos de estos consumidores finales?

Los proveedores son medidos por requisitos de calidad de la materia prima, por la informalidad existente no es posible la exigencia de iniciativas de responsabilidad social en la mayor parte de los casos. Los clientes en el extranjero como Cargill e internos como el estado (parte interesada) verifican requisitos de inocuidad, particularmente libre de pesticidas y metales pesados.

Fuente: Elaborado por el autor.

La primera lista de verificación se orientó a recoger información para validar el grado de implementación de la responsabilidad social ambiental, desde la orientación del Instituto ETHOS, para lo cual se utilizó la metodología del mismo que se adaptó a los fines de la investigación para evaluar el indicador ambiental y los temas ambientales contenidos en el resto de indicadores. Se aplicó al procesador en la región Lambayeque por el mayor nivel de formalidad con respecto a los actores en las etapas previas de la cadena de valor.

Los resultados de la misma se muestran en la siguiente tabla.

Tabla N° 11

Diagnóstico de la Responsabilidad Social Ambiental.

Instituto ETHOS / ISO 26000:2010.

TEMA 1	VALORES, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO CORPORATIVO		
	Autorregulación de la conducta		
INDICADOR	Compromisos éticos	Nivel de implementación	
	1. Respecto a la adopción y alcance de valores y principios éticos:		
ETAPA	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.		
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)		
1	Los valores de la organización están formalizados en una carta de principios, pero están poco incorporados a los procesos de trabajo y a las actitudes/comportamiento de las personas.	X	
2	Los valores y principios de la organización existen en un documento formal, que cuenta con un proceso de difusión sistemático enfocado en el público interno bajo la responsabilidad de una persona o área responsable.		
3	La organización posee un código de conducta (en el(los) idioma(s) local(es) y adaptado al contexto local, en el caso de las Multinacionales) y tiene programa de orientación y entrenamiento para los empleados de todos los niveles jerárquicos para garantizar que los valores y principios se incorporen a los procesos de trabajo y a las actitudes /comportamiento de las personas. Tales acciones están formalmente a cargo de una persona o área responsable.		
4	Además de eso, el código de conducta de la organización prevé la participación de empleados, de los principales grupos de interés en su revisión y está sometido a control y auditoría periódicos. La responsabilidad de esas acciones está formalmente a cargo de un equipo multidisciplinario.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	El código de conducta y/o código de ética:		
	1.8. Orienta el compromiso con el medio ambiente		X

COMENTARIOS: No se cuenta con una política ambiental, sin embargo, es verificable a través del seguimiento al plan de manejo de residuos sólidos implementado como parte de los compromisos legales asumidos con referencia al tema de inocuidad. Se ha obtenido evidencia a través de los procesadores que la informalidad por parte de los proveedores y el desconocimiento de los actores en las etapas previas de la cadena de valor no permite la implementación de iniciativas de responsabilidad social, a diferencia de lo que sucede con las etapas siguientes de la cadena de valor como la comercialización y el consumo.

TEMA 2 VALORES, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO CORPORATIVO			
Relaciones transparentes con la sociedad			
INDICADOR	Balance Social / Reporte de Sostenibilidad	Nivel de implementación	
	6. Respecto a la elaboración de informe sobre los aspectos económicos, sociales y ambientales de sus actividades, la empresa:		
Etapas	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.	X	
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)		
1	Elabora sin regularidad definida el balance social con informaciones sobre sus acciones sociales y ambientales.		
2	Elabora anualmente el balance social, que describe sus acciones sociales y ambientales, incorporando aspectos cuantitativos.		
3	Produce con amplio involucramiento interno el balance social o reporte de sostenibilidad fácilmente accesible, que aborda aspectos sociales, ambientales y económicos de sus actividades, con tan sólo resultados favorables.		
4	Se elabora un balance social o reporte de sostenibilidad con involucramiento de los grupos de interés externas, que integra las dimensiones sociales, ambientales y económicas de sus actividades e incluye resultados desfavorables y los respectivos desafíos, con metas para el próximo periodo		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	6.3. En el proceso de elaboración del reporte de sostenibilidad la empresa involucra a por lo menos cuatro de los siguientes stakeholders: comunidad, público interno, consumidores y clientes, proveedores, gobierno y sociedad en general (por ejemplo, por medio de contactos con organizaciones de defensa del medio ambiente, sindicatos u otras asociaciones de empleados, entidades volcadas a la salud pública o defensa de los derechos humanos, etc.)		X
COMENTARIOS: No se realizan reportes de sostenibilidad. Las informaciones a la Alta Dirección buscan tratar temas financieros que no son compartidos abiertamente.			

TEMA 3		Medio Ambiente	
		Responsabilidad con las generaciones futuras	
INDICADOR	Compromiso con el Mejoramiento de la Calidad Ambiental	Nivel de implementación	
	20. Para tratar con la debida relevancia y responsabilidad los impactos ambientales resultantes de sus actividades, la empresa:		
Etapa	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.	X	
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)		
1	Además de cumplir rigurosamente los parámetros y requisitos exigidos por la legislación nacional, desarrolla programas internos de mejora ambiental.		
2	Además de eso, prioriza políticas preventivas y posee una área o comité responsable del medio ambiente.		
3	Trata la cuestión ambiental como tema transversal en su estructura organizativa y la incluye en la planificación estratégica.		
4	Desarrolla nuevos negocios (o nuevos modelos para negocios ya existentes) tomando en cuenta, desde la concepción, los principios y las oportunidades relacionados a la sustentabilidad ambiental.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	20.1. Posee una política ambiental formal		X
	20.2. Incluye en su código de conducta y/o declaración de valores el respeto al medio ambiente		X
	20.3. Da a conocer su política ambiental entre sus empleados		X
	20.4. Tiene una persona responsable por el área de medio ambiente que participa en sus decisiones estratégicas	X	
	20.5. Participa en comités/consejos locales o regionales para discutir la cuestión ambiental con el gobierno y la comunidad		X
	20.6. Contribuye para la preservación de la biodiversidad (24) por medio de políticas específicas y/o proyecto(s) de conservación de áreas protegidas y/o programa de protección a animales amenazados (25)		X
	20.7. Tiene política explícita de no utilización de materiales e insumos provenientes de la explotación ilegal de recursos naturales (como madera, productos forestales no madereros, animales, etc.)		X

COMENTARIOS: La empresa no cuenta aún con un plan de gestión ambiental ni estudios ambientales por la escasa regulación en su sector, si bien es cierto cuenta con un área técnica responsable de forma indirecta de estos temas. En el segmento previo de la cadena valor no se tiene información al respecto, por la informalidad de la gestión de la misma este ítem no se estaría cumpliendo, los clientes internacionales y grandes consumidores internos si tienen implementados instrumentos de gestión ambiental.

TEMA 4		Medio Ambiente	
		Responsabilidad con las generaciones futuras	
INDICADOR	Educación y Concientización Ambiental	Nivel de implementación	
	21. Con el objetivo de contribuir a la concientización de la población sobre los desafíos ambientales resultantes de la actividad humana y cultivar valores de responsabilidad ambiental, la empresa:		
Etapa	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.		
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)		
1	Desarrolla acciones de educación ambiental y entrenamiento de empleados sobre esa temática, puntualmente o como resultado de presión externa (como exigencias del gobierno, crisis de suministro etc.).	X	
2	Desarrolla sistemáticamente actividades de educación ambiental con el foco centrado en el público interno, colocando a su disposición informaciones y promoviendo discusiones.		
3	Además de campañas internas, desarrolla campañas de concientización y educación ambiental dirigidas a familiares de empleados, proveedores, consumidores y clientes y a la comunidad del entorno inmediato de la empresa.		
4	Además de desarrollar campañas, la empresa apoya o participa en proyectos educacionales en asociación con organizaciones no gubernamentales y ambientalistas, ejerciendo liderazgo social en favor de esa causa.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	21.1. Desarrolla periódicamente campañas internas y/o externas de reducción del consumo de agua y de energía		X
	21.2. Desarrolla periódicamente campañas internas y/o externas de educación con base en los 3Rs (26)		X
	21.3. Desarrolla periódicamente campañas internas y/o externas de educación para el consumo responsable (27)		X
COMENTARIOS: Como parte del plan de gestión de residuos sólidos de los planes de inocuidad de residuos sólidos se planifican y dan charlas de formación y concientización con respecto a este tema.			

TEMA 5	Medio Ambiente		
	Gerenciamiento del Impacto Ambiental		
INDICADOR	Gerenciamiento del Impacto en el Medio Ambiente y del Ciclo de Vida de Productos y Servicios	Nivel de implementación	
	22. Considerando los impactos ambientales causados por sus procesos y productos o servicios, la empresa:		
Etapa	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.		
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)	X	
1	Produce estudios de impacto ambiental según las exigencias de la legislación y centra el foco de su acción preventiva en los procesos que ofrecen daño potencial a la salud y riesgo a la seguridad de sus empleados.		
2	Además de cumplir con la obligación legal, conoce y desarrolla acciones para prevenir los principales impactos ambientales causados por sus procesos y productos o servicios, y realiza regularmente actividades de control y monitoreo.		
3	Adopta sistemas de gestión ambiental estandarizados y formalizados, incluyendo amplia identificación de riesgos, plan de acción, destinación de recursos, entrenamiento de empleados y auditoría.		
4	Además de adoptar sistema de gestión ambiental, produce estudios de impacto en toda la cadena productiva; desarrolla alianzas con proveedores con el afán de mejorar sus procesos de gestión ambiental y participa en la destinación final del producto y procesos postconsumo.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	22.1. Posee un plan de emergencia ambiental que relaciona todos sus procesos y productos o servicios que involucren situaciones de riesgo, y entrena a sus empleados regularmente para enfrentar tales situaciones	X	
	22.2. Posee una política y un sistema de monitoreo con el objetivo de aumentar la calidad ambiental de la logística y gestión de la flota (tanto para vehículos de la empresa como de sus contratados)		X
	22.3. Posee un programa de gerenciamiento de residuos con la participación del cliente, para la recolección de materiales tóxicos y/o reciclados postconsumo		X
	22.4. Provee a sus consumidores y clientes informaciones detalladas sobre daños ambientales resultantes del uso y de la disposición final de sus productos		X
	22.5. Difunde entre sus grupos de interés los impactos ambientales causados por sus productos o servicios		X
	22.6. La empresa prioriza la contratación de proveedores que comprobablemente tengan buena conducta ambiental		X

22.7. Ha recibido avales de las normas ambientales como ISO14001, el sello FSC (28), etc.		
	2014	1015
22.8. Cantidad media de incidentes, denuncias y/o multas por violación de las normas de protección ambiental	0	0
22.9. Pasivo ambiental total al final del periodo	ND	ND
COMENTARIOS: Existen planes de gestión orientados a aspectos de salud y seguridad ocupacional que cubren parcialmente aspectos ambientales. No se cuenta con un recuento total de pasivos ambientales al final de periodo.		

TEMA 6	Medio Ambiente		
	Gerenciamiento del impacto ambiental		
INDICADOR	Sustentabilidad de la Economía Forestal	Nivel de implementación	
	23. Con el objetivo de contribuir a la concientización de la población sobre los desafíos ambientales resultantes de la actividad humana y cultivar valores de responsabilidad ambiental, la empresa:		
Etapa	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.	X	
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)		
1	Reconoce la importancia de verificación del origen y de la cadena de producción de los insumos madereros y forestales utilizados en su operación diaria y/o proceso productivo. No adopta política interna o programa específico.		
2	Mantiene política o programa específico para verificación del origen y de la cadena de producción de los insumos madereros y forestales utilizados en su operación diaria y/o proceso productivo.		
3	Los insumos madereros y forestales utilizados en la operación diaria y/o proceso productivo tienen certificación de origen y de la cadena de custodia (29).		
4	Los insumos madereros y forestales utilizados en las instalaciones y/o productos de la empresa tienen certificación de origen y de la cadena de custodia.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	23.1. Realiza visitas programadas o eventualmente no programadas para realizar el monitoreo del origen o cadena de producción de los insumos directos e indirectos madereros y forestales que utiliza		X
	23.2. Incentiva a sus proveedores a buscar la certificación forestal		X
	23.3. Cuenta con un plan de reforestación		X

		2014	1015
	23.4. Total de visitas programadas o no programadas realizadas para monitoreo del origen o cadena de custodia	NA	NA
	23.5. Cantidades de productos forestales con origen verificado utilizados en la operación diaria o en el proceso productivo	NA	NA
	23.6. Cantidades de productos de origen forestal utilizados en la operación diaria o en el proceso productivo con cadena productiva certificada	NA	NA
COMENTARIOS: No existe consumo de productos madereros, los pallets utilizados son de material plástico.			

TEMA 7		Medio Ambiente	
		Gerenciamiento del Impacto Ambiental	
INDICADOR	Minimización de Entradas y Salidas de Insumos	Nivel de implementación	
	24. Con el objetivo de prevenir y reducir daños ambientales y optimizar procesos, la empresa:		
Etapa	ENUNCIADO		
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.		
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)		
1	Busca reducir el consumo de energía, agua, productos tóxicos y materias primas e implantar procesos de destinación adecuada de residuos, sin alterar su estándar tecnológico actual		
2	Invierte en la actualización de su estándar tecnológico, con vistas a reducir y/o sustituir recursos de entrada y la reutilización de residuos (por la misma empresa o por terceros)	X	
3	Además de invertir en la reducción y en la reutilización de recursos, adopta proceso para medir, monitorear y auditar periódicamente los aspectos ambientales significativos relacionados al consumo de recursos naturales y a la producción de residuos y desechos, estableciendo periódicamente nuevas metas		
4	Está cerca de alcanzar un alto nivel de sustentabilidad ambiental por medio de estrategias de reutilización y compensación ambiental que abarquen todo el sistema productivo.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	24.1. Tiene iniciativas para el uso de fuentes de energía renovables		X
	24.2. Mantiene acciones de control de la contaminación con ayuda de alguna organización experta en el tema		X

ambiental		
La empresa tiene sistema de monitoreo para:		
24.3. El aumento de la eficiencia energética	X	
24.4. La reducción del consumo de agua	X	
24.5. La reducción de generación de residuos sólidos		X
24.6. La reducción de emisión de CO2 y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera		X
	2014	1015
24.7. Total invertido en programas y proyectos de mejoría ambiental en moneda local	NA	NA
24.8. Porcentaje de la facturación bruta destinado a programas y proyectos de mejoría ambiental	NA	NA
24.9. Consumo anual de energía (en Kwh.)	NA	NA
24.10. Consumo anual de agua (en m3)	NA	NA
24.11. Volumen promedio anual de CO2 y otros gases de efecto invernadero emitidos en la atmósfera (en toneladas)	NA	NA
24.12. Cantidad anual (en toneladas) de residuos sólidos generados (basura, desechos, escombro etc.)	NA	NA
COMENTARIOS. Se recupera el agua del sistema de enfriamiento mediante la utilización de reservorios de recolección, asimismo se tiene planificado el cambio de iluminación por LED. El control de los consumos se realiza a través de la facturación. Los valores no han sido proporcionados.		

TEMA 8	Proveedores	
	Selección, evaluación y alianza con proveedores	
INDICADOR	Criterios de Selección y Evaluación de Proveedores	Nivel de implementación
	25. Para regular sus relaciones con proveedores y aliados, la empresa:	
Etapas	ENUNCIADO	
0	Nunca hemos tratado este asunto antes.	
	No consideramos su aplicación en nuestra empresa. (Justifíquelo)	
1	Adopta políticas de selección y evaluación de proveedores y aliados conocidas por los grupos de interés y basadas sólo en factores como calidad, precio y plazo.	X
2	Tiene normas conocidas de selección y evaluación de proveedores que contemplan criterios y exigencias relativas al cumplimiento de la legislación laboral, de la seguridad social y fiscal.	
3	Además de criterios básicos de respeto a la legislación, sus normas de selección y evaluación de proveedores incluyen criterios específicos de responsabilidad social, como prohibición del trabajo infantil, relaciones de trabajo adecuadas y adopción de estándares ambientales.	

4	Además de los criterios descritos anteriormente, estimula y recoge evidencias de que sus proveedores reproducen sus exigencias respecto a la responsabilidad social para sus respectivos proveedores, y monitorean esos criterios periódicamente.		
INFORMACIONES ADICIONALES		SI	NO
	25.7. Conoce en profundidad el origen de las materias primas, insumos y productos utilizados en su producción o en las operaciones diarias y tiene la garantía de que en esos orígenes se respetan los derechos humanos y el medio ambiente	X	
	28.6. Tiene mecanismos formales que permiten transferir a la cadena de proveedores sus valores y principios, tales como buenas condiciones de trabajo, ausencia de mano de obra infantil y forzada (o análoga a la mano de obra esclava), protección al medio ambiente, equidad de género, transparencia, participación y rendición de cuentas		X
COMENTARIOS. Se recupera el agua del sistema de enfriamiento mediante la utilización de reservorios de recolección, asimismo se tiene planificado el cambio de iluminación por LED. El control de los consumos se realiza a través de la facturación. Los valores no han sido proporcionados.			

Los resultados de la lista de verificación anterior muestran un escaso desarrollo y nivel de implementación de la responsabilidad social ambiental. En un tema, para el indicador se observa un nivel de implementación 2, alcanzado por la implementación de planes de gestión de residuos sólidos como resultado de sistemas de gestión orientados a gestionar la inocuidad y seguridad y salud ocupacional.

Las etapas previas en la cadena de valor no tienen implementado algún tema por desconocimiento de los involucrados. En las etapas posteriores al procesamiento los actores tienen prácticas de sostenibilidad de mayor desarrollo, especialmente en el caso de alimento de exportación.

La segunda lista de verificación se utilizó para verificar el grado de implementación de prácticas de gestión de responsabilidad social ambiental, tomando como base la norma internacional ISO 14001:2015, se utiliza este estándar como complemento a lo previamente descrito conforme al ítem 6.5 El medio ambiente, en el nivel 6.5.1.2 El medio ambiente y la responsabilidad social, de la norma ISO 26000:2010 Guía de Responsabilidad Social donde especifica:

“Las herramientas técnicas pertinentes, tales como las normas de la serie de normas ISO 14000, pueden utilizarse como un margo general de referencia para ayudar a una organización a abordar cuestiones ambientales de forma sistemática y deberían tenerse en cuenta al realizar la evaluación del desempeño ambiental, la cuantificación y el informe de las emisiones de gases de efecto invernadero, y el análisis del ciclo de vida, el diseño ambiental, el etiquetado ecológico y la comunicación ambiental.”

La lista de verificación utilizada se presenta a continuación:

Tabla N° 12

Diagnóstico de la responsabilidad ambiental - ISO 14001:2015.

REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	NA	
4.0 Contexto de la Organización.				
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental.				
¿Se encuentra definido y documentado el alcance del sistema de gestión ambiental?			X	No se cuenta con SGA.
5.0 Liderazgo.				
5.2 Política ambiental				
¿La política ambiental es coherente con la realidad de la organización: naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?			X	No se cuenta con SGA.
¿Incluye un compromiso de mejora continua, de prevención de la contaminación y de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?			X	
¿Los objetivos y metas ambientales están de acuerdo con las directrices de la política?			X	
¿La comunicación de la política es adecuada y se evidencia que es entendida por el personal de la organización?			X	
¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?			X	
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				
¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	X			Cuenta con perfiles de puesto y competencias que facilitan identificar las responsabilidades de los empleados, existe un responsable técnico de calidad que como parte de sus funciones asume las responsabilidades ambientales dentro de lo establecido en el plan de inocuidad. Durante
¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas al sistema de gestión ambiental?	X			
¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	X			
¿Se encuentra documentada la asignación de representante de la dirección a algún cargo o puesto de la organización?	X			
¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye el aseguramiento del establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión conforme a los requisitos de ISO 14001?			X	

¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?	X			las reuniones de información al directorio no se contempla la revisión de aspectos ambientales, solamente financieros.
6.0 Planificación				
6.1.2 Aspectos ambientales				
¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales?		X		No se cuenta con estudios de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.
¿Se han identificado todos los aspectos ambientales (¿en condiciones normales, anormales, directos, indirectos y de producto?			X	
¿Se ha determinado una metodología adecuada para la evaluación y determinación de los aspectos ambientales significativos?			X	
¿Los aspectos significativos resultantes son consistentes y de acuerdo con la naturaleza y realidad de la organización?			X	
¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación y evaluación de aspectos?			X	
6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos				
¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y aplicación de los requisitos legales y voluntarios?		X		No se cuenta con un sistema de identificación de los requisitos legales.
¿La metodología llevada a cabo para la actualización de los requisitos legales es adecuada y se realiza conforme al procedimiento?			X	
¿Se han identificado todos los requisitos legales y voluntarios aplicables?			X	
¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación de requisitos legales y voluntarios?			X	
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.				
¿Los objetivos ambientales están de acuerdo con las directrices de la política?			X	No existe un SGA y política sobre el cual se modele y construyan los objetivos ambientales.
¿Los objetivos se han fijado en funciones y niveles adecuados que ofrezcan mejora continua del sistema de gestión y del comportamiento ambiental?			X	

¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?			X	
¿Los objetivos se encuentran desarrollados en planes de actividades para su cumplimiento?			X	
¿Se encuentran definidos los recursos, las fechas previstas y responsabilidades para las actividades del plan de objetivos?			X	
¿Los objetivos evidencian mejora continua respecto a valores de periodos anteriores?			X	
¿Las actividades de los objetivos y el seguimiento de los mismos se están realizando según lo planificado?			X	
7.0 Apoyo				
7.2 Competencia. 7.3 Toma de conciencia.				
¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?	X			Existen procedimientos internos para la adquisición de competencias específicas en gestión de los residuos sólidos como parte de los planes de inocuidad.
¿Se encuentra definida la competencia necesaria para cada puesto de trabajo teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	X			
¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?	X			
¿Existe una metodología definida para la toma de conciencia de los empleados en materia ambiental?	X			
¿Conocen los empleados las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?	X			
¿Existen registros de plan de formación, competencia necesaria de cada puesto, ficha de empleado y actos o certificados de formación, o similares?	X			
¿Existe evidencia documentada del cumplimiento de los requisitos de competencia para cada empleado de la organización?	X			
7.4 Comunicación				
¿Existe un procedimiento documentado en el que se defina la metodología de comunicación interna y externa?	X			Como parte de sus planes de seguridad y salud ocupacional.
¿La metodología de comunicación es adecuada a la organización y a la información transmitida?	X			
¿Existen registros de las comunicaciones realizadas?	X			

7.5 Información documentada				
¿Se encuentra documentada una descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción (Manual de Gestión)?			X	No existe manual SGA.
7.5.3 Control de la información documentada.				
¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?	X			Como parte de sus planes de Inocuidad.
¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	X			
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?	X			
¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	X			
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de revisión y actualización?	X			
¿Existe una metodología documentada adecuada para la identificación de los cambios de los documentos y el estado de la versión vigente?	X			
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de identificación de cambios y estado de revisión?	X			
¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	X			
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de distribución de documentos?	X			
¿Los documentos son legibles e identificables?	X			
¿Se han identificado documentos de origen externo y se controlan y distribuyen adecuadamente?	X			
¿Existe una metodología adecuada para evitar el uso de documentos obsoletos?	X			
¿Los documentos obsoletos han sido tratados según la metodología definida?	X			
¿Los listados de documentos existentes se encuentran correctamente actualizados?	X			
8.0 Operación.				

8.1 Planificación y control operacional				
¿Se han documentado procedimientos para aquellos aspectos ambientales que requieran gestiones específicas y detalladas?			X	No se dispone de SGA
¿La gestión de cada uno de los aspectos es conforme a la naturaleza de la organización y cumple con los requisitos legales aplicables?			X	
¿Se ha considerado y se realiza el control sobre el comportamiento ambiental de los proveedores y subcontratistas?			X	
¿Es adecuada la relación entre aspectos significativos y su control operacional?			X	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias				
¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	X			Como parte de sus planes de seguridad y salud ocupacional se realizan simulacros y revisiones a los planes implementados.
¿Se han determinado las medidas preventivas oportunas para evitar las situaciones y/o mitigar los impactos?	X			
¿Existen registros como evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?	X			
¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	X			
¿Se realizan pruebas periódicas de los procedimientos de respuesta?	X			
¿Las situaciones de emergencia identificadas son las oportunas para la naturaleza de la organización?	X			
9.0 Evaluación del desempeño				
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.				
¿Existe un procedimiento documentado para definir como se hace el seguimiento y medición de las características de las operaciones que puedan tener un impacto significativo?			X	No para SGA
¿Se han definido las responsabilidades y metodología para la medición de todos los parámetros del sistema de gestión ambiental?			X	
¿Se han identificado los equipos de seguimiento y medición y se realiza adecuadamente la calibración o verificación de los mismos?			X	

9.1.2 Evaluación del cumplimiento legal				
¿Existe un procedimiento documentado para la evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y voluntarios?			X	No para SGA
¿Existen registros de estas evaluaciones?			X	
9.2 Auditoría interna				
¿Se encuentra definida la frecuencia y planificación de las auditorías?			X	No para SGA
¿La auditoría interna comprende todos los procesos del sistema de gestión ambiental y la norma ISO 14001?			X	
¿Son objetivos e imparciales los auditores internos?			X	
¿Se encuentran definidos y se cumplen los requisitos que deben cumplir los auditores internos para la realización de las auditorías internas?			X	
¿Existe un procedimiento documentado para las auditorías internas?			X	
¿Existen registros de las auditorías internas?			X	
9.3 Revisión por la dirección				
¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?			X	No para SGA
¿Se incluye en el registro de informe de revisión el análisis de oportunidades de mejora, la necesidad de cambios en el sistema y el análisis de la política y los objetivos ambientales?			X	
¿Se identifican y mantienen los registros de la revisión por la dirección?			X	
¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas y la evaluación de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?			X	
¿El informe de revisión contiene las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?			X	
¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño ambiental?			X	
¿El informe de revisión contiene el estado de las acciones correctivas y preventivas?			X	

¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?			X	
¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios que afecten al sistema de gestión ambiental?			X	
¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?			X	
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión ambiental?			X	
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del comportamiento ambiental?			X	
¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?			X	
10.0 Mejora.				
10.2 No conformidad y acción correctiva.				
¿Existe un procedimiento documentado para el tratamiento de las no conformidades y para emprender acciones correctivas?			X	El tamaño de la población laboral de las organizaciones procesadoras permite el trato directo de las no conformidades y acciones correctivas, salvo las implementadas como parte de sus planes de inocuidad.
¿Existen los registros y evidencias de cumplimiento de este procedimiento?			X	
¿Existe análisis de causas?			X	
¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?			X	

Cuando se analiza los resultados de la tabla se puede observar un 38.5% de respuestas contestadas afirmativamente que corresponde a los requisitos: 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización, 7.2 Competencia, 7.3 Toma de conciencia, 7.5.3 Control de la información documentada y 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias; que la organización procesadora de cacao tiene

implementados transversalmente como parte de sus procesos de gestión de la inocuidad y de la seguridad y salud en el trabajo.

La informalidad que se determinó existe en las etapas previas al procesamiento industrial del cacao determina la inexistencia de prácticas de gestión formales, si bien, algunos agricultores vienen desarrollando iniciativas de agricultura orgánica para mercados de cacao específicos, cuyo grano no se mueve a través de la cadena en estudio.

Asimismo, un productor de cacao y consumidor final, Industrias Mayo SAC, ha implementado prácticas de responsabilidad social que informa a su cliente – proveedor en la ciudad de Chiclayo periódicamente. La sede legal de esta empresa se encuentra situada en la ciudad de Lima, junto con los clientes finales y usuarios del grano de cacao procesado quienes tienen acceso a certificaciones ambientales y prácticas de responsabilidad social ambiental.

3.2 Establecimiento de brechas, identificando oportunidades para implementar nuevos mecanismos de gestión.

Con la finalidad de cumplir este objetivo de la investigación se utilizó el requisito 4.0, Análisis del contexto, de la norma ISO 14001:20015. Como primer paso se utiliza la matriz DAFO (ver figura N° 05) con la

finalidad de determinar riesgos y elementos de planificación a partir de los elementos que interactúan desde el interior y exterior de la organización.

Figura N° 05.

Matriz para Análisis DAFO.



Fuente: <http://www.milejemplos.com/empresa/ejemplo-analisis-dafo-una-empresa.html>

La matriz utilizada se muestra a continuación:

Tabla N° 13

Matriz para Análisis DAFO de la cadena de valor del cacao.

	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS POSITIVOS
ORIGEN INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Productores de cacao escasamente organizados. • Extrema fragmentación de la tierra. • Bajo nivel tecnológico y escasa investigación. • Deficiente infraestructura agrícola y vial. • Desconocimiento de información del mercado por los productores. • Alta informalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de zonas agroecológicas apropiadas para producir cacao. • Agricultores con experiencia en cultivo. • Disponibilidad de mano de obra. • Clima adecuado. • Calidad de cacao reconocida. • Frontera agrícola no utilizada.
ORIGEN EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de plagas y enfermedades no controladas. • Limitado acceso al mercado internacional • Inestabilidad política y económica. • Condiciones climáticas desfavorables. • Regulación socio - ambiental insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la demanda de productos orgánicos. • Preocupación por compras a empresas socialmente responsables. • Prioridad del gobierno en atender cultivos alternativos. • Mejoras en control integrado de plagas. • Clima adecuado.

Fuente: elaborado por el autor.

El requisito 4.0 también exige la identificación de las partes interesadas, Para ello se utilizó una matriz que permitió determinar el nivel de interés y empoderamiento de las partes interesadas en la cadena de valor.

La presente investigación parte de la responsabilidad social de los procesadores en la cadena de valor del cacao por lo que para cada proceso se han identificado a su vez partes interesadas con respecto al dueño dicho proceso. Las celdas en la matriz marcadas con color

diferente identifican las partes interesadas que interactúan directamente (mayor interés y poder) con el procesador.

La siguiente matriz muestra las relaciones y el nivel de interés y poder de las partes interesadas en la cadena de valor. La metodología se puede revisar en el Anexo N° 10.

Tabla N° 14.

Matriz de identificación de las partes interesadas.

ROCESO		PARTE INTERESADA	ROL	INTERES	PODER	EXPECTATIVAS	ACCIONES
PRODUCCION	CULTIVO	Pequeños agricultores	Propietarios	Alto	Alto	Inversión, capital, ROI, agricultura orgánica	Gestionar
		Acopiadores	Clientes	Bajo	Bajo	Transacciones, depósitos, retroalimentación	Monitorear
		Tiendas de agroquímicos	Proveedores	Alto	Bajo	Suministros, pagos	Mantener informados
		Bancos	Facilitadores	Alto	Alto	Políticas, decisiones, recuperación del crédito	Gestionar
		Poblados en zona de cultivo	Comunidad	Bajo	Alto	Trabajo, calidad de vida	Mantener satisfechos
		Alcaldes, agencias gubernamentales	Gobierno	Alto	Alto	Reportes ambientales, impuestos, cumplimiento legal	Gestionar
		Personal labores de cultivo / cosecha / post	Empleados	Alto	Bajo	Trabajo, seguridad, calidad de vida	Mantener informados
	TRANSFORMACION PRIMARIA	Pequeños agricultores	Propietarios	Alto	Alto	Inversión, capital, ROI, agricultura orgánica	Gestionar
		Acopiadores	Clientes	Alto	Bajo	Transacciones, depósitos, retroalimentación	Mantener informados
		Poblados en zona de cultivo	Comunidad	Bajo	Alto	Oportunidad de empleo, calidad de vida	Monitorear
		Alcaldes, agencias gubernamentales	Gobierno	Alto	Alto	Reportes, impuestos	Gestionar
		Personal labores de cultivo / cosecha / post	Empleados	Alto	Bajo	Trabajo, seguridad, calidad de vida	Mantener informados
DISTRIBUCION - ACOPIO		Pequeños agricultores	Proveedores	Alto	Bajo	Inversión, capital, ROI	Mantener informados
		Acopiadores	Propietarios	Alto	Alto	Transacciones, depósitos, retroalimentación	Gestionar
		Poblados en zona de acopio	Comunidad	Bajo	Bajo	Oportunidad de empleo, calidad de vida	Monitorear
		Pobladores en zonas de tránsito	Comunidad	Alto	Bajo	Oportunidad de negocio, calidad de vida, infraestructura	Mantener informados

	Alcaldes, agencias gubernamentales	Gobierno	Alto	Alto	Reportes, impuestos	Mantener satisfechos
	Personal labores de estiba, almacenamiento	Empleados	Alto	Alto	Trabajo, seguridad, calidad de vida	Gestionar
	Transportistas	Proveedores	Alto	Alto	Oportunidad de negocio, desarrollo	Gestionar
PROCESAMIENTO INDUSTRIAL	Procesadores de cacao	Propietarios	Alto	Alto	Cumplimiento legal. Requisitos del cliente	Gestionar
	Usuarios de insumos de cacao: industria alimento	Clientes externos	Alto	Alto	Cumplimiento de requisitos.	Gestionar
	Autoridades locales, entes fiscalizadores	Gobierno	Alto	Alto	Reportes ambientales, impuestos, cumplimiento legal	Gestionar
	Bancos	Facilitadores	Alto	Alto	Políticas, decisiones, recuperación del crédito	Gestionar
	Proveedores de insumos industriales	Proveedores	Alto	Bajo	Pedidos de compra regulares, pagos puntuales, desarrollo	Mantener informados
	Proveedores de cacao	Proveedores	Alto	Bajo	Pedidos de compra regulares, pagos puntuales, desarrollo	Mantener informados
	Población alrededores parque industrial	Comunidad	Alto	Alto	Calidad de vida. Empleo. Convenios de servicios.	Gestionar
	Empleados	Clientes internos	Alto	Alto	Remuneración. Calidad de vida.	Gestionar
COMERCIALIZACION	Distribuidores	Propietarios	Alto	Alto	Oportunidades de negocio. Cumplimiento de plazos.	Gestionar
	Empleados	Clientes internos	Alto	Alto	Remuneración. Calidad de vida.	Gestionar
	Población alrededores centros de comercialización.	Comunidad	Alto	Alto	Calidad de vida	Gestionar
	Usuarios internos: industria de alimentos	Clientes externos	Alto	Alto	Pedidos de compra regulares, pagos puntuales, desarrollo	Gestionar

	Usuarios externos: importadores	Clientes externos	Alto	Alto	Calidad de producto. Cumplimiento de plazos. Productos "verdes"	Gestionar
	ONG	Facilitadores	Alto	Bajo	Cumplimiento legal. Respeto por el medio ambiente.	Mantener informados
	Bancos	Facilitadores	Alto	Alto	Políticas, decisiones, recuperación del crédito	Gestionar
	Consumidor final	Clientes externos	Alto	Alto	Productos verdes, orgánicos, cumplimiento legal, calidad de vida	Gestionar
	Alcaldes, autoridades aduaneras	Gobierno	Bajo	Alto	Reportes, impuestos	Mantener satisfechos

La tercera matriz que se utilizó es la matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales, esta matriz permitió identificar en la cadena de valor los pasos o etapas de mayor impacto hacia el medio ambiente.

Se observa tanto impactos positivos como negativos, entre los positivos se encuentra la generación de empleo.

Dependiendo de la etapa en la cadena de valor, la mayor cantidad de impactos se encontró en la etapa de procesamiento industrial, esto debido a la mayor cantidad de información disponible comparada con las otras etapas, en las cuales el nivel de desglose de procesos es menor.

El Anexo N° 05 se muestra la matriz de identificación de aspectos e impactos. El Anexo N° 06 muestra la valoración como impactos positivos y negativos de los aspectos identificados clasificando los impactos en categorías generales según el medio afectado como medio físico (aire, agua, suelo, paisaje), medio biológico (flora, fauna) y medio sociocultural (salud de trabajadores y población, empleo y restos arqueológicos). La siguiente tabla muestra las siglas utilizadas para el uso de la matriz indicada:

Tabla N° 15.

Matriz de tipos de impacto por categorías generales.

IMPACTOS	MEDIO FISICO	AGUA	ACA	Afectación calidad del agua
		SUELO	ACS	Afectación calidad del suelo
		PAISAJE	APJ	Afectación al paisaje
			PHB	Pérdida de hábitat
		AIRE	AMP	Afectación por material particulado
			AGC	Afectación por gases de combustión
			APR	Afectación por ruido
	MEDIO BIOLOGICO	FLORA	AFL	Afectación a la flora
		FAUNA	AFA	Afectación a la fauna
	MEDIO SOCIOCULTURAL	SALUD	AST	Afectación a la salud del trabajador
			ASP	Afectación a la salud de la población
		CULTURAL	GEM	Generación de empleo
			ARA	Afectación a restos arqueológicos

Fuente: Elaborador por el autor.

La valoración de los impactos en la cadena de valor muestra en las matrices de los Anexos N° 07 y 08.

Los valores resumen se presentan a continuación. La tabla nos muestra que el medio más afectado ha sido el medio físico, siendo el componente aire el más impactado por las actividades económicas en la cadena de valor, seguido del componente suelo.

No se verificó impactos en el medio sociocultural, componente restos arqueológicos, cuya existencia no ha sido verificada. Se puede observar existe afectación al medio sociocultural con afectaciones a la

salud de la población (exposición directa) y en mucho menor grado a la población (exposición indirecta).

Tabla N° 16.

Matriz de resultados de importancia del impacto por categorías generales.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	R1	R2	R3
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	284	284	1869
	SUELO	Afectación calidad del suelo	669	669	
	PAISAJE	Alteración del paisaje	99	99	
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	144	817	
		Afectación calidad del aire gases de combustión	225		
		Afectación calidad del aire por ruidos	448		
BIOLÓGICO	FLORA	Afectación a la flora	64	128	128
	FAUNA	Afectación a la fauna	64		
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	276	307	604
		Afectación a la salud de la población	31		
	CULTURAL	Generación de empleo	297	297	
		Afectación de restos arqueológicos	0		

Fuente: Elaborador por el autor.

R1, R2 y R3, sin siglas para “rating” (en inglés, clasificación, índice, valoración), es el resultado de las sumas de los resultados parciales obtenidos como resultados de la evaluación a nivel macro de los impactos ambientales identificados.

R3: MEDIO FÍSICO = AGUA + SUELO + PAISAJE + AIRE = 284 + 669 + 99 + 817 = 1869.

R2: COMPONENTE AIRE = $144 + 225 + 448 = 817$

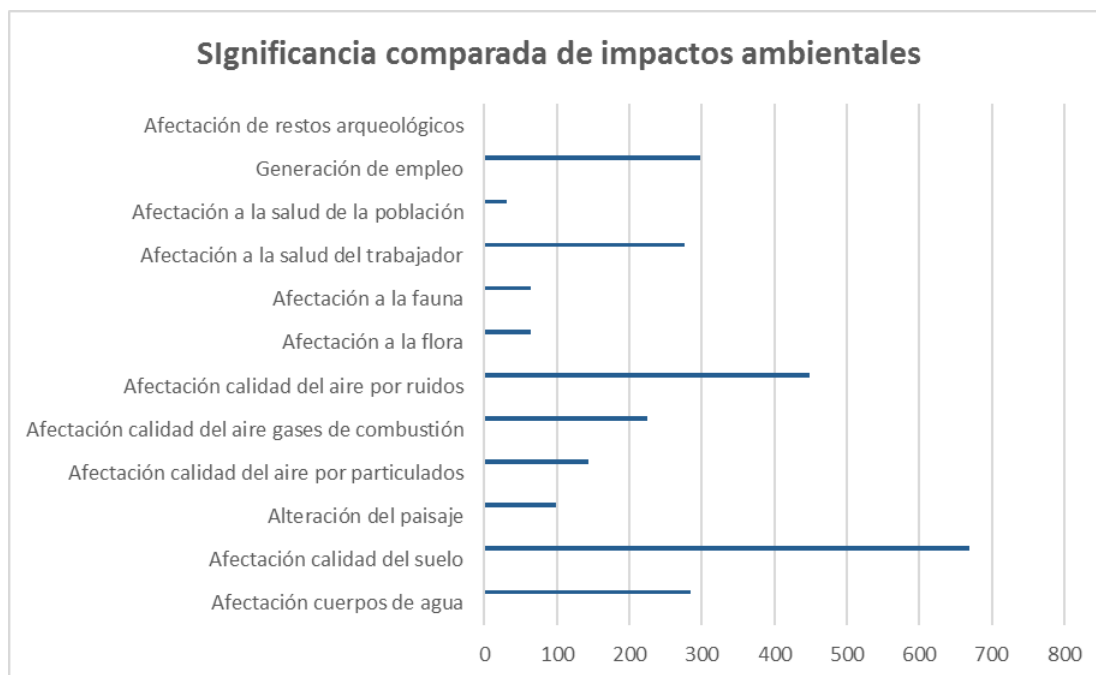
R1: resultado de la suma de las filas por cada impacto y para cada medio y componente afectado, que representa la valoración individual de cada proceso identificado a lo largo de la cadena productiva del cacao.

Revisar archivo: Tesis Maestría Jorge Moya.xlsx, en la ruta \Tesis JMoya\Informe Final, en la hoja de cálculo:2.3 Matriz Leopold, se puede seguir el procedimiento de cálculo para los valores determinados en la columna R1.

Cada valor, en cada columna indica la magnitud del impacto acumulado, es decir, en que medio se producen mayores impactos, también era posible determinar de manera individual, para cada proceso y subproceso, pero por la amplitud del análisis este modo de evaluar la información permite visualizar qué medio y componente está soportando la mayor carga ambiental y por lo tanto útil al momento de evaluar medidas a implementar como parte de la responsabilidad social de modo global, a nivel inmediato la organización deberá abordar aquellos impactos que le resultasen significativos (los mismos que pueden ser visualizados de las tablas en los anexos y la metodología y cuadros que también se hallan en los anexos.

Las figuras siguientes describen gráficamente las variaciones entre diferentes impactos

Figura N° 06.



Fuente: Elaborador por el autor.

El proceso de mayor impacto sobre el medio ambiente fue el procesamiento industrial. Debe tenerse en cuenta que este proceso ha sido analizado con mayor detalle por la complejidad de la operación involucrada y la disponibilidad de información. El proceso menos impactante es el de consumo.

Tabla N° 17.

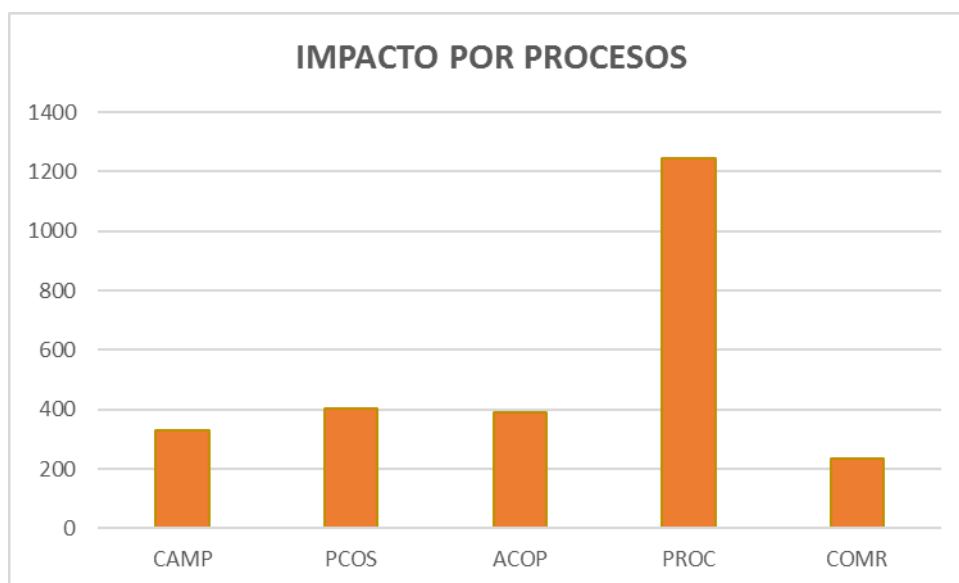
Matriz de resultados de importancia del impacto por proceso.

PROCESO	IMPORTANCIA
CAMP – Producción	328
PCOS – Postcosecha	405
ACOP – Acopio	389
PROC – Procesamiento	1244
COMR - Comercialización	235

Fuente: Elaborador por el autor.

Figura N° 07

Importancia comparada del impacto de diferentes procesos.



Fuente: Elaborador por el autor.

Cuando se analiza para cada etapa individualmente dentro de cada proceso de la cadena de valor se puede observar que la siembra y cultivo, dentro del proceso de producción del grano de cacao

adquieren mayor relevancia por el uso de pesticidas y el mayor impacto sobre la salud de los trabajadores y de la población.

La siguiente tabla nos muestra el detalle de la valoración de impactos por nivel proceso, subproceso, y un primer agrupamiento macro entre procesos y subprocesos que se ubica en la quinta columna.

Tabla N° 18

Matriz de detalle de importancia del impacto por proceso y subprocesos.

PROCESO	SUBPROCESO		VALORACION		
PRODUCCION	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	252	733	CAMP	328
	COSECHA	76		PCOS	405
	SELECCIÓN	62			
	QUIEBRE	85			
	FERMENTACION	110			
	SECADO	103			
	ALMACEN	45			
ACOPIO	TRANSPORTE	164	389	ACOP	389
	ACOPIO	61			
	TRANSPORTE	164			
PROCESAMIENTO INDUSTRIAL PRIMARIO	RECEPCION MP	35	428	PROC	1244
	SECADO	0			
	ALMACENAMIENTO	19			
	LIMPIADO	82			
	TOSTADO	20			
	ENFRIADO	0			
	DESCASCARILLADO	44			
	PREMOLIENDA	24			
	REFINADO	43			
	ALCALINIZADO	83			
	ESTERILIZADO	49			
	BATIDO →	29			

LICOR DE CACAO	→ ENFRIADO	0	19		
	ATEMPERADO	0			
	ALMACENAMIENTO	19			
MANTECA DE CACAO	→ PRENSADO →	75	149		
	DECANTADO	0			
	FILTRADO	37			
	ENFRIADO	0			
	ATEMPERADO	0			
	ENVASADO	18			
	ALMACENAMIENTO	19			
	TORTA TROZADA DE CACAO	→ TROZADO →			
ENVASADO		18			
ALMACENAMIENTO		19			
→ PULVERIZADO		107			
ENVASADO		18			
ALMACENAMIENTO		19			
SERVICIOS INDUSTRIALES		GENERACION VAPOR	147		
	LIMPIEZA	98			
	MANTENIMIENTO	115			
COMERCIALIZACION FINAL	COMERCIALIZACION	156	235		
	CONSUMO	79			

Fuente: Elaborador por el autor.

Los resultados de la Tabla 18 en las páginas 83 y 84 siguen la misma mecánica, en este caso los resultados para cada proceso y subproceso provienen de la suma de las filas en el archivo indicado. Es decir, lo que se busca identificar es qué proceso o subproceso se encuentra aportando la mayor cantidad de impactos y en mayor magnitud, así, por ejemplo:

Tabla 19.

**Resultados para cada proceso y subproceso de la fase agrícola
Producción.**

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	PRODUCCION						
			SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	COSECHA	SELECCIÓN	QUIEBRE	FERMENTACION	SECADO	ALMACEN
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	35	0	0	0	23	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	27	31	0	19	18	17	18
	PAISAJE	Alteración del paisaje	29	0	0	0	22	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	17	0	17	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	20	25	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	20	18	21	22	0	17	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	38	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	38	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	23	0	14	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	15	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	27	27	27	27	27	27	27
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			252	76	62	85	110	103	45

Fuente: Elaborador por el autor.

El subproceso SIEMBRA Y MANTENIMIENTO dentro del proceso PRODUCCION, resulta como SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA, un total de 252 puntos, si lo comparamos con el resto de subprocesos podemos concluir que el subproceso mencionado es el causante del mayor impacto. Y dentro de este los mayores impactos se dan en el medio biológico y el medio físico, específicamente los componentes flora, fauna y agua, con los impactos en la forma que se describen en el cuadro, resultado que es producto de la evaluación de 08 parámetros de medición identificativos utilizados por la metodología descrita en los anexos.

Los resultados de la tabla 18 están detallados para cada subproceso, pero a la vez describen los resultados para agrupaciones de subprocesos por afinidad, así tenemos para el caso del proceso PRODUCCION, se muestran los resultados de la suma de los valores obtenidos de cuantificación de impacto por componente para esta columna: siembre y mantenimiento 252 por ejemplo; a su vez se observa un resultado de valoración de todo el proceso, expresado como la suma de los valores individuales de todos los subprocesos: $252 + 76 + 62 + 85 + 110 + 103 + 45 = 733$ y de dos procesos CAMPO (campo) y PCOS (post cosecha) que agrupan los subprocesos por objetivos comunes, por ejemplo $CAMP = 252 + 76 = 328$.

Tabla 20.

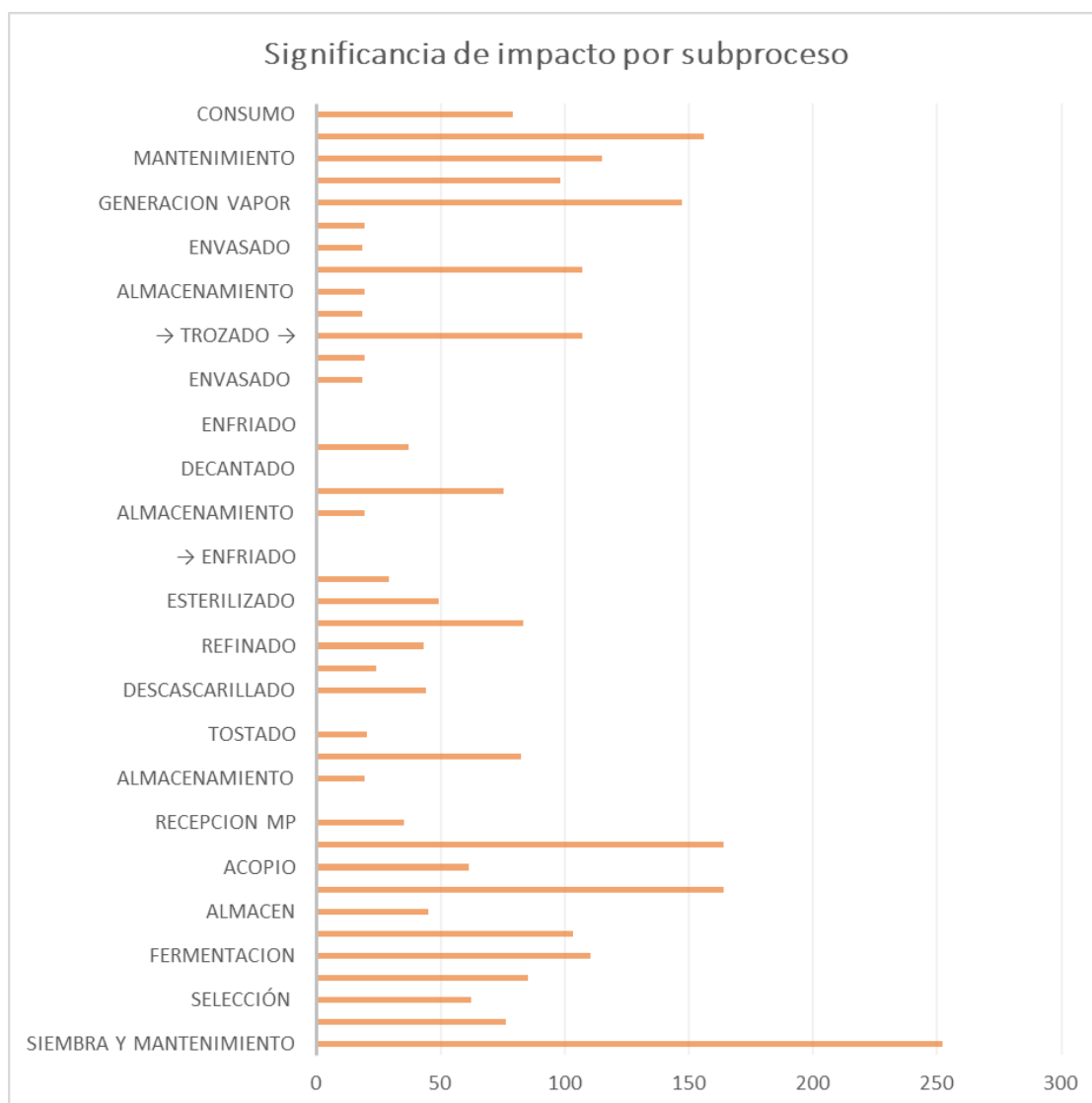
Resultados para cada proceso y subproceso de la fase Industrial.

PROCESO	SUBPROCESO	VALORACION			
PRODUCCION	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	252	733	CAMP	328
	COSECHA	76			
	SELECCIÓN	62			
	QUIEBRE	85		PCOS	405
	FERMENTACION	110			
	SECADO	103			
	ALMACEN	45			
ACOPIO	TRANSPORTE	164	389	ACOP	389
	ACOPIO	61			
	TRANSPORTE	164			

Fuente: Elaborador por el autor.

Revisar archivo: Tesis Maestría Jorge Moya.xlsx, en la ruta \Tesis JMoya\Informe Final, en la hoja de cálculo: 2.3 Matriz Leopold, se puede seguir el procedimiento de cálculo para los valores determinados en cada columna.

Figura N° 08.



Fuente: Elaborador por el autor.

En el Anexo N° 08 puede encontrarse las matrices de detalle de la metodología empleada.

3.3 Modelo de gestión de la responsabilidad social ambiental.

En el Anexo N° 01 puede encontrarse un esquema que desarrolla el concepto de la responsabilidad social ambiental desde la óptica de la ISO 26000. Este modelo sirvió de base para la elaboración de la matriz de identificación de elementos de gestión la misma que busca el cumplimiento simultáneo de elementos de gestión de la ISO 14001 e ISO 26000.

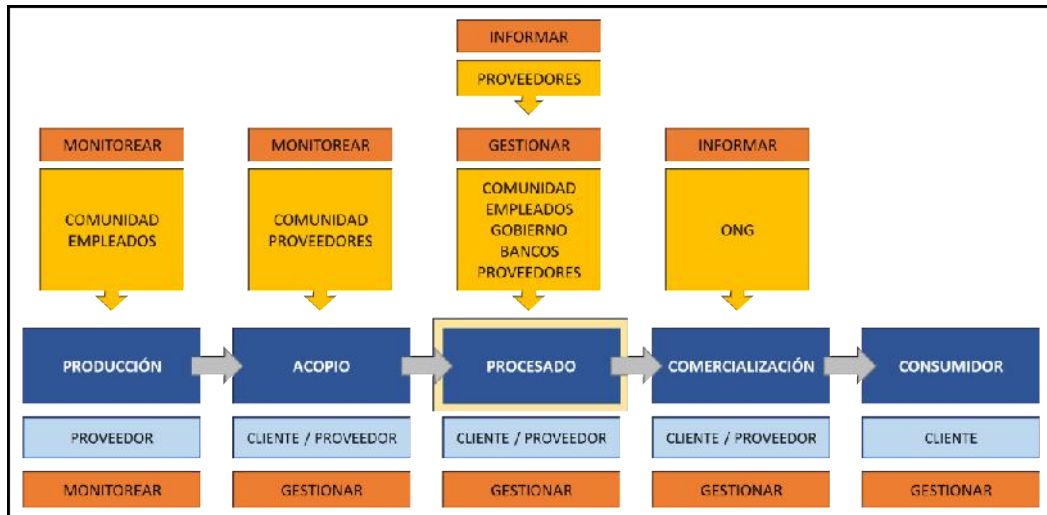
Al no ser ISO 26000 un documento que establece requisitos los ítems verificables identificados corresponde a principios y asuntos que se cumplen simultáneamente al implementar la ISO 14001.

Los resultados del ítem 3.1 y 3.2 sirvieron de entrada a los procesos de análisis del contexto, para cumplimiento del requisito 4.0 de la ISO 14001.

Se realizó el análisis de partes interesadas paralelo al análisis del ciclo de vida de la cadena de valor identificando aspectos e impactos desde la producción hasta el consumo final, al mismo tiempo se identificó las partes interesadas con respecto al procesador, a lo largo de la cadena, que permitió evaluar la existencia y el tipo de acciones a tomar con respecto a estos actores. Esto se muestra en la siguiente figura de partes interesadas y acciones a tomar para el procesador.

Figura N° 09.

Partes interesadas y tipos de acciones para el procesador de cacao.



Fuente: elaborador por el autor.

La matriz de análisis a partir de la cual se desarrolló la presente figura se muestra en el Anexo N° 09.

Se seleccionó el procesador como implementador de la responsabilidad social ambiental tomando como base la escasa formalidad y organización en las etapas previas de la cadena de valor del cacao. No se toman las etapas posteriores por la magnitud de las operaciones, algunas de las organizaciones consideradas en esta etapa, en especial extranjeras cuentan con programas de responsabilidad social.

Las acciones por tomar con respecto a la responsabilidad social se obtuvieron del análisis del contexto bajo la norma ISO 14001 y su relación con la materia fundamental medio ambiente y los principios ambientales de la norma ISO 26000 establecidos en el ítem 6.5.

La siguiente matriz muestra los requisitos de la ISO 14001 en relación con las partes interesadas, a la ISO 26000 y acciones identificadas que la organización procesadora de cacao podría implementar como parte de sus programas de gestión.

Tabla N° 21

Modelo de Gestión de la Responsabilidad Social Ambiental.

REQUISITO ISO 14001:2015	ACCIONES GENERALES QUE PLANIFICAR	ITEM ISO 26000	PARTE INTERESADA
4.0 Contexto de la organización			
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	Análisis DAFO, identificación de factores internos y externos afectando la organización		Propietario. Empleados.
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Identificación de partes interesadas, roles, expectativas a cumplir, interés y poder en la organización. Tipos de acciones a ejecutar.		Propietario. Empleados.
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	Primera fase: operaciones locales (Chiclayo): procesamiento. Segunda fase: Acopiadores (zona nor oriental) y Clientes (Lima). Tercera fase: Producción y Consumidor final.	Principios ambientales: Enfoque precautorio. Quien contamina paga. Responsabilidad ambiental.	Propietario. Empleados.
4.4 Sistema de gestión ambiental	Crear comité ambiental que establezca, implemente y mantenga el sistema de gestión ambiental	Principios ambientales: Enfoque precautorio.	Propietario. Empleados.
5.0 Liderazgo			
5.1 Liderazgo y compromiso	Capacitar y concientizar a la alta dirección y accionistas de las necesidades de inversión en acciones de responsabilidad social ambiental	Principio ambiental: Responsabilidad ambiental.	Propietarios.
5.2 Política ambiental	Establecer una política de responsabilidad social ambiental	Principio ambiental: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados. Gobierno.
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Delegar responsabilidad operativa. Por la magnitud de la operación el Responsable de Aseguramiento de la Calidad.	Principio ambiental: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados. Gobierno.
6.0 Planificación			

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Identificar riesgos y oportunidades sobre la implementación y mantención del sistema de gestión ambiental. Identificar situaciones de emergencia con potencial impacto ambiental. Identificar procesos para que las acciones planificadas se lleven a cabo.	Principios ambientales: Enfoque precautorio.	Propietarios. Empleados. Gobierno.
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlo	Identificar aspectos ambientales. Identificar impactos ambientales. Identificar criterios de evaluación ambiental. Comunicar resultados de la evaluación del impacto ambiental. Identificar acciones frente a los impactos identificados. Identificar requisitos legales asociados (MINAM, MINAGRI, PRODUCE)	Principio ambiental: Responsabilidad ambiental. Enfoque precautorio. Gestión de riesgos ambientales. Quien contamina paga.	Propietarios. Empleados. Gobierno.
7.0 Apoyo			
7.1 Recursos	Identificar los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones identificadas con respecto a los procesos previos.	Principios generales: compromiso ético. Aquí se puede implementar como consideración las adquisiciones sostenibles para las materiales.	Propietarios. Empleados. Gobierno.
7.2 Competencia	Identificar competencia de personal interno y proveedores. Identificar acciones para lograr la competencia deseada: capacitaciones.	Principio responsabilidad ambiental.	Empleados, proveedores, propietarios.

7.3 Toma de conciencia	Programas de sensibilización a las partes interesadas conforme al avance del alcance del sistema de gestión ambiental. Difusión de acciones implementadas dentro de la organización. Programas de recolección de residuos, reforestación. Comunicar los resultados de un mal accionar sobre asuntos ambientales de interés (ISO 26000)	Principio responsabilidad ambiental.	Toda la cadena de valor del cacao.
7.4 Comunicación	Establecer procesos de comunicación hacia las partes interesadas, implementar canales, establecer frecuencias, elementos a comunicar. Se puede incluir reportes como lo recomendado por el GLOBAL REPORTING INITIATIVE - GRI.	Principio Generales: Rendición de cuentas. Respeto a los derechos Humanos. Principios medio ambiente: Responsabilidad ambiental. Gestión de riesgos ambientales.	Gobierno, facilitadores, comunidad, empleados, propietarios. ONG
7.5 Información documentada	Establecer documentación que permita evaluar y dar fe de la eficacia del sistema de responsabilidad social ambiental		Propietarios. Empleados. Gobierno.
8.0 Operación			
8.1 Planificación y control operacional	Establecimiento de controles operativos y administrativos que permitan verificar el cumplimiento de las acciones planificadas con respecto al ítem 5.0, 6.0 y 7.0	Principio ambiental: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados.
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	Planes de emergencia ante potenciales: derrames de combustibles, vertido de sustancias alcalinas, escape de gases combustibles, incendios, terremotos. Algunos forman parte del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	Principio ambiental: Responsabilidad ambiental. Enfoque precautorio. Gestión de riesgos ambientales. Quien contamina paga.	Propietarios. Empleados. Gobierno.

9. Evaluación del desempeño			
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Determinar necesidades de monitoreo: emisiones de gases de combustión, generación de residuos sólidos, consumo de recursos: agua, energía. Determinar grado de cumplimiento de los monitoreos con relación a las normas nacionales y otros compromisos asumidos.	Principios ambientales: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados. Gobierno.
9.2 Auditoría interna	Implementar un proceso de auditoría,	Principios ambientales: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados
9.3 Revisión por la dirección	Implementar procesos para revisar los resultados de auditorías y seguimientos de la alta dirección que resulten en acciones concretas que retroalimentan a los procesos de planificación.	Principios ambientales: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados. Gobierno. Comunidad.
10. Mejora			
10.1 No conformidad y acciones correctivas.	Implementar procesos para la identificación de no conformidades, así como la forma de abordar estas para su solución definitiva y aportar al proceso de mejora	Principios ambientales: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados. Gobierno. Comunidad.
10.2 Mejora continua	Determinar un proceso sistemático para llevar a cabo la mejora	Principios ambientales: Responsabilidad ambiental.	Propietarios. Empleados. Gobierno. Comunidad.

La primera columna corresponde a los requisitos de la norma ISO 14001, la columna dos establece acciones que la organización procesadora de cacao debe implementar con respecto a cada requisito, ampliado en algunos requisitos al cumplimiento de la norma ISO 26000. La cuarta columna muestra las partes interesadas para las cuales el cumplimiento de dicho requisito es relevante y poseen influencia sobre las decisiones de la organización con respecto a dicho requisito.

En el requisito 06, la organización debe tener en cuenta al momento de identificar sus aspectos e impactos ambientales los asuntos determinados como pertinentes y relevantes por la ISO 26000, conforme se explica a continuación:

- a. Prevención de la contaminación: Emisiones al aire. Vertidos al agua. Gestión de residuos. Uso y disposición de productos químicos tóxicos y peligrosos

La organización deberá implementar las acciones correspondientes para prevenir para prevenir la ocurrencia de impactos ambientales por contaminación del medio físico.

Se deberá implementar las medidas de contención para evitar que los contaminantes lleguen al medio ambiente y cuando sea

posible implementar cambios tecnológicos que eliminen el impacto ambiental.

Cuando este se origine deberá implementar planes para revertir el impacto y recuperar el ambiente frente al impacto. Cuando esto no sea posible, bajo el principio del contaminador paga, la organización deberá implementar mecanismos de resarcimiento económico de los efectos producto de los impactos ambientales, dirigidos a compensar la pérdida ocasionada a la comunidad, empleados y gobierno.

- b. Uso sostenible de recursos: Eficiencia energética. Conservación de agua, uso y acceso al agua. Eficiencia en el uso de materiales. Minimizar la exigencia de recursos de un producto.

La organización deberá implementar mecanismos con la finalidad de disminuir el consumo de recursos, hacia las partes interesadas con acciones del tipo gestionar mediante el cambio tecnológico en sistemas de iluminación, evitando los desperdicios de energía por pérdidas de calor en equipos de calentamiento enfriamiento, disminuyendo el consumo de recursos maderables e hidrocarburos mediante la recuperación y reciclaje de envases de cartón y polietileno, así como

disminuyendo el uso de embalajes. Optimizar el consumo de agua mediante la recuperación del agua de enfriamiento y disminución de pérdidas durante la operación.

Para las partes interesadas con acciones tipo informar y monitorear la organización deberá implementar mecanismos para verificar el uso de recursos e intervenir apoyando campañas de reducción de consumos de agua y energía mediante la sensibilización de las comunidades y proveedores. Como parte de adquisiciones sostenibles o compras verdes a productores con certificaciones tipo FSC o productores orgánicos.

- c. Mitigación del cambio climático y adaptación al mismo. Mitigación del cambio climático. Adaptación al cambio climático.

La organización debe implementar medidas gestionar para evitar la generación de gases efecto invernadero, esto se incluye en cambio de combustibles en los procesos de combustión de petróleo a gas o fuentes de energía renovable. Asimismo, debe establecer mecanismos para identificar fuentes de riesgos frente al cambio climático que permitan crear resiliencia.

Debe implementar acciones tipo monitorear e informar a comunidades y proveedores de los efectos del cambio climático implementando cuando sea posible programas de educación y monitoreando el desempeño de proveedores y comunidades a fin de identificar riesgos asociados que afectasen la continuidad de la operación.

- d. Protección del medio ambiente, la biodiversidad y restauración de hábitats naturales: Valoración y protección de la biodiversidad, valoración, protección y restauración de los servicios ecosistémicos, uso de la tierra.

La organización procesadora debe monitorear que las actividades económicas que le abastecen de materias primas se realicen sosteniblemente sin afectar la biodiversidad estableciendo mecanismos de reconocimiento a proveedores preocupados por preservar el hábitat de donde proviene la materia prima, así como las áreas de circulación hacia el procesador, y mecanismos punitivos para desalentar malas prácticas que afectasen tanto a la flora y fauna como a su hábitat.

Internamente debería gestionarse el uso de plantas nativas de la zona de procesamiento para jardinería.

Capítulo IV. Apéndice.

La población de procesadores industriales en la cadena de valor estudiada se limita a un único procesador, que representa al 100% de la población. El procesamiento del grano de cacao se lleva a cabo con tecnologías modernas y bajo procesos formalizados con alto cumplimiento legal, aun cuando la exigencia normativa en temas ambientales es escasa y dispersa.

En la región Lambayeque, existe una única empresa dedicada al procesamiento de cacao, conforme al reporte de la población de estudio, la misma que cae en la categoría de mediana a pequeña empresa, esta única empresa es Conservas y Alimentos SA, en la que los aspectos socialmente responsables solo son tomados en consideración cuando hay que dar cumplimiento a las normas legales gubernamentales a partir de empresas intermediarias que empiezan el proceso a partir del acopio y transporte.

El mercado importador de consumidores posee elevados estándares de sostenibilidad, los mismos que son publicados a través de medios virtuales, los consumidores industriales y artesanales en la cadena de valor no han desarrollado iniciativas de responsabilidad social ambiental.

Se realizó el diagnóstico de la responsabilidad social ambiental a la cadena del valor de cacao el mismo que muestra que la implementación de esta en las etapas de producción y acopio es inexistente. En la etapa de procesamiento industrial el nivel de desarrollo es escaso, se encuentra en las primeras fases de implementación, mayormente forzado por obligaciones legales asociadas a temas de inocuidad y seguridad y salud ocupacional.

El valor promedio calculado tomando como base ponderaciones parciales de cada etapa de desarrollo alcanzado por la empresa procesadora muestra que se encuentra entre la etapa 0 y 1 de desarrollo de la responsabilidad social ambiental conforme los indicadores ETHOS seleccionados para la elaboración del instrumento. Esto representa un avance del 15.63%.

Cuando se evaluó la implementación de un sistema de gestión ambiental tomando como base la ISO 14001:2015 el procesador muestra un avance del 38.5% con respecto al número de ítems encontrados conforme solicita la norma.

Tabla 22 Contribución porcentual por proceso al impacto ambiental en la cadena de valor del cacao.

PROCESO	SUBPROCESO	%	%	%
PRODUCCION	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	9.69	28.18	28.18
	COSECHA	2.92		
	SELECCIÓN	2.38		
	QUIEBRE	3.27		
	FERMENTACION	4.23		
	SECADO	3.96		
	ALMACEN	1.73		
ACOPIO	TRANSPORTE	6.31	14.96	14.96
	ACOPIO	2.35		
	TRANSPORTE	6.31		
PROCESAMIENTO INDUSTRIAL PRIMARIO	RECEPCION MP	1.35	16.46	
	SECADO	0.00		
	ALMACENAMIENTO	0.73		
	LIMPIADO	3.15		
	TOSTADO	0.77		
	ENFRIADO	0.00		
	DESCASCARILLADO	1.69		
	PREMOLIENDA	0.92		
	REFINADO	1.65		
	ALCALINIZADO	3.19		
	ESTERILIZADO	1.88		
	BATIDO →	1.11		
LICOR DE CACAO	→ ENFRIADO	0.00	0.73	47.83
	ATEMPERADO	0.00		
	ALMACENAMIENTO	0.73		
	→ PRENSADO →	2.88		
MANTECA DE CACAO	DECANTADO	0.00	5.73	
	FILTRADO	1.42		
	ENFRIADO	0.00		
	ATEMPERADO	0.00		
	ENVASADO	0.69		
	ALMACENAMIENTO	0.73		
	→ TROZADO →	4.11		
ENVASADO	0.69			
ALMACENAMIENTO	0.73			
→ PULVERIZADO	4.11			
ENVASADO	0.69			
ALMACENAMIENTO	0.73			
SERVICIOS INDUSTRIALES	GENERACION VAPOR	5.65	13.84	
	LIMPIEZA	3.77		
	MANTENIMIENTO	4.42		
COMERCIALIZACION FINAL	COMERCIALIZACION	6.00	9.03	9.03
	CONSUMO	3.04		

El cuadro anterior nos muestra el aporte de cada proceso y subproceso en la cadena de valor al desempeño ambiental, se observa que el proceso industrial, desde el procesamiento primario, hasta los servicios industriales, aporta el 47.83% y de forma individual, el subproceso transporte y generación industrial con 6.31 y 5.65% respectivamente, aun así, no representan más que impactos moderados, con respecto al análisis individual.

Tabla 23 Contribución porcentual por componente al impacto ambiental en la cadena de valor del cacao.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	TOTAL POR MEDIO	%	%
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	284	10.92	71.86
	SUELO	Afectación calidad del suelo	669	25.72	
	PAISAJE	Alteración del paisaje	99	3.81	
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	144	5.54	
		Afectación calidad del aire gases de combustión	225	8.65	
		Afectación calidad del aire por ruidos	448	17.22	
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	64	2.46	4.92
	FAUNA	Afectación a la fauna	64	2.46	
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	276	10.61	23.22
		Afectación a la salud de la población	31	1.19	
	CULTURAL	Generación de empleo	297	11.42	
		Afectación de restos arqueológicos	0	0.00	

El cuadro anterior nos muestra el aporte por impacto a cada medio, se observa que el mayor impacto se genera sobre el medio físico: 71.86%, de los cuales la afectación a la calidad del aire como ruidos representa el 17.22%.

Capítulo IV. Conclusiones.

El presente estudio encontró oportunidades de mejora de la responsabilidad social ambiental en la cadena de valor del cacao. La informalidad existente en las etapas de producción y acopio sumado a la escala de producción no permiten la implementación efectiva de instrumentos de gestión ambiental. Sin embargo, Industrias Mayo SAC han implementado acciones para mejorar la calidad de vida del poblador.

La población de procesadores industriales en la cadena de valor estudiada se limita a un procesador. El procesamiento del grano de cacao se lleva a cabo con tecnologías modernas y bajo procesos formalizados con alto cumplimiento legal, aun cuando la exigencia normativa en temas ambientales es escasa y dispersa.

El mercado importador de consumidores posee elevados estándares de sostenibilidad, los mismos que son publicados a través de medios virtuales, los consumidores industriales y artesanales en la cadena de valor no han desarrollado iniciativas de responsabilidad social ambiental.

Conforme a lo comentado, se resuelven las siguientes conclusiones:

- 4.1 Se realizó el diagnóstico de la responsabilidad social ambiental en la cadena del valor de cacao, y se observó que era inexistente en las etapas de producción y acopio. En la etapa de procesamiento

industrial el nivel de desarrollo es escaso, debido a que se encuentra en las primeras fases de implementación, mayormente forzado por obligaciones legales asociadas a temas de inocuidad y seguridad y salud ocupacional.

- 4.2 Existen impactos ambientales que afectan todas las etapas de la cadena de valor del cacao. El componente más afectado es el componente físico, siendo más afectados el aire y el suelo, por contaminación por particulados, generación de ruido y residuos sólidos.

Las etapas con mayor impacto en la cadena productiva son el procesamiento industrial del grano de cacao y la producción agrícola de grano de cacao.

El análisis de las partes interesadas debe realizarse en función de cada etapa de la cadena y en función al proceso, bajo su responsabilidad. Se identifica que la etapa de procesamiento industrial involucra como partes interesadas a los propietarios, representados por los accionistas de la organización; gobierno, representado por las autoridades municipales y regionales; además de los entes fiscalizadores del estado; la comunidad circundante al parque industrial; a sus clientes internos y externos, representados por los empleados, importadores de cacao procesado y productores nacionales de alimentos procesados. Asimismo, se debe mantener

informados a proveedores de cacao e insumos industriales respecto a requisitos ambientales a cumplir y monitorear el desempeño ambiental de los cultivadores y acopiadores en zonas de abastecimiento.

- 4.3 Es posible implementar un sistema de responsabilidad social ambiental, en la cadena productiva de valor del cacao. Y se requiere que el procesador industrial sea quien lleve a cabo estas iniciativas. El modelo para implementar que mejor se adapta y de mayor impacto es el modelo de la norma ISO 14001, la norma ISO 26000 provee los elementos de asuntos ambientales, sobre los cuales se deben abordar los diferentes impactos identificados.

Para implementar ISO 14001 se deben desarrollar los siguientes pasos:

- Diagnosticar el estatus del sistema de gestión ambiental en el contexto de la organización
- Planeación del sistema de gestión ambiental,
- Identificación de aspectos e impactos ambientales,
- Creación de la documentación del sistema de gestión ambiental,
- Implementación mediante la sensibilización, generación de registros, la aplicación de los procedimientos de gestión y la realización de simulacros de emergencias,

- Seguimiento del desempeño del sistema.

Para implementar la ISO 26000. Debe:

- Conformarse el comité de responsabilidad social identificando al responsable del tema ambiental.
- Entender la relación de las características de la organización con la RS,
- Entender la responsabilidad social ambiental de la organización en la cadena de valor,
- Identificación de prácticas para integrar la RS en toda la organización, y lograr la continuidad de la RS a través del tiempo mediante
- Comunicación de la responsabilidad social ambiental,
- Aumento de la credibilidad de la RS y
- Revisión y aplicación de acciones de mejoras en un proceso continuo de monitoreo, revisión, mejora.

Capítulo V. Recomendaciones.

5.1 Futuros trabajos de investigación en responsabilidad deberán profundizar el análisis de las etapas en la cadena de valor previas al procesamiento industrial.

5.2 Los subprocesos con mayor contribución al impacto ambiental en la fase agrícola: siembra y mantenimiento del cultivo 9.69 %. Proceso de producción de cacao, y el transporte 6.31 %.

En la fase industrial - global el procesamiento primario contribuye con un 16 % del valor del impacto ambiental. Servicios industriales con una contribución del 13.84 %. En este último del vapor representa el 5.65 % de la contribución global. El proceso industrial secundario, para la torta trozada de cacao representa el 11.07 %, situándose como el tercero en importancia.

La contribución al impacto ambiental negativo, constituyen los procesos a abordar de manera inmediata y que serían objeto de un análisis más detallado en investigaciones posteriores.

5.3 Las oportunidades a aplicar en la responsabilidad social conforme la norma ISO 26000, y las normas del Global Reporting Initiative, se presentan como alternativa de estudio por la posibilidad de certificar.

5.4 Los asuntos de los consumidores y la participación activa de las comunidades deben identificar mayores oportunidades de responsabilidad social ambiental a través del diseño de programas de sensibilización participativa, diseño de envases eco-amigables, certificaciones para compras “verdes”, etc.

Bibliografía.

1. Canessa Illich, Giuliana & García Vega, Emilio. El ABC de la Responsabilidad Social Empresarial en el Perú y en el Mundo. Edit. Perú 2021. Lima. Perú.2005.
2. Canessa, G./García, E.: El ABC de la responsabilidad social empresarial en el Perú y en el Mundo. Perú 2021. 2007. [archivo PDF]. Recuperado de:
<http://www.peru2021.org/repositorioaps/0/0/par/elabcperu2021/abc%20de%20la%20rse%20en%20el%20per%C3%BA%20y%20el%20mundo.pdf>
3. Foy Valencia Pierre. Consideraciones jurídicas sobre los negocios ambientales. Fondo Editorial de la Universidad de Lima. Perú. 2013.
4. International Organization for Standardization. ISO 26000: Guía de Responsabilidad Social. Suiza. 2010.
5. International Organization for Standardization. ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Suiza. 2015.
6. Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Diario Oficial El Peruano. Lima. Perú. 15 de octubre de 2005.
7. Altamirano E., María (2011). La responsabilidad social y su relación con las Pymes en el Perú y su entorno económico. Escuela de Posgrado de la UPC. Cuaderno de investigación EPG. Edición N° 16. [archivo PDF]. Recuperado de:
http://www3.upc.edu.pe/bolsongei/bol/29/774/Working%20Paper%20-%20Mar%C3%ADa%20Altamirano_c.pdf
8. MINCETUR (2005). Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de Cacao [archivo PDF]. Recuperado de:
http://ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/publicaciones/Cacao.pdf
9. Misti Fertilizantes (2008). Cultivo del Cacao. [archivo PDF]. Recuperado de:
<http://www.infocafes.com/descargas/biblioteca/157.pdf>

10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2017). Fortalecimiento de capacidades: Mapeo de partes interesadas. recuperado de:
<http://www.fao.org/capacity-development/resources/practical-tools/capacity-assessment/mapeo-de-las-partes-interesadas/es/>
11. Perú 2021: Estas son las 65 peruanas socialmente responsables. (08 de abril del 2015) El Comercio. Perú. Recuperado de:
<http://elcomercio.pe/economia/peru/peru-2021-estas-son-65-peruanas-socialmente-responsables-noticia-1802912>
12. Perú 2021: Modelo de Responsabilidad Social Empresarial. (2014). Recuperado de:
<http://www.peru2021.org/principal/categoria/modelo-de-responsabilidad-social-empresarial/8/c-8>
13. QAEC – Asociación Española para la Calidad. (2016) Recuperado de:
<http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/partes-interesadas>
14. Lena Strandberg. EL COMPROMISO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS. Cuadernos de la Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo. N° 10. Marzo de 2010. IESE Business School. Universidad de Navarra. pp 11.

Recuperado de:http://www.iese.edu/es/files/Cuaderno%20No%2010_tcm5-61597.pdf

Identificación y clasificación de los grupos de interés

Existen varios métodos para identificar las partes interesadas o grupos de interés de una empresa. La organización AccountAbility sugiere las siguientes dimensiones para su identificación:

- *Responsabilidad: grupos con los que la empresa tiene o pueda tener responsabilidades legales, financieras y operativas según reglamentaciones, contratos, políticas o prácticas vigentes.*
- *Influencia: grupos que tienen o que puedan tener la posibilidad de influir en la capacidad de la empresa para alcanzar sus objetivos, dado que sus acciones pueden impulsar o impedir su desempeño. Se trata de grupos con influencia informal o con poder de decisión formal.*
- *Tensión: grupos que necesitan atención inmediata de la empresa respecto a temas financieros, económicos, sociales o medioambientales.*
- *Dependencia: grupos que dependen (directa o indirectamente) de la empresa (de sus actividades, de sus productos o servicios o de su desempeño). Por ejemplo: los empleados y sus familias, y los clientes, cuya seguridad, sustento, salud o bienestar depende de sus productos o servicios, o los proveedores, para quienes la compañía es un cliente importante.*
- *Perspectivas diversas: grupos cuyas diferentes perspectivas pueden llevar a un conocimiento nuevo de una situación y/o a la identificación de oportunidades.*

15. Strandberg, Lena. La responsabilidad social corporativa en la cadena de valor. Cuadernos de la Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo. N° 06. IESE Business School. Universidad de Navarra. España. Abril 2010.
16. Un análisis sobre la responsabilidad social corporativa en Perú. (25 de enero del 2015). El Comercio. Perú. Recuperado de:
http://elcomercio.pe/economia/peru/analisis-sobre-responsabilidad-social-corporativa-peru-noticia-786795?ref=nota_economia&ft=mod_leatambien&e=titulo
17. VINCULAR / ACHS / USEC. (CHILE 2017) Responsabilidad Social. Modelo de gestión de la RSE. Recuperado de:
http://www.mapeo-rse.info/sites/default/files/Modelo_de_gestion_de_RSE.pdf

18. Zapata Gutiérrez, Luis Iván. Aproximación a una legislación nacional en responsabilidad social empresarial para la emisión de reportes de sostenibilidad. Tesis para optar el grado de Magíster en la Maestría de Derecho de la Empresa con Especialidad en Gestión Empresarial. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú. 2012.
Recuperado de: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4451>
19. Instituto de Estudios Económicos y Sociales. Sociedad Nacional de Industrias. SIN – IEES. Industria del Cacao, chocolate y derivados. Reporte Sectorial N° 16. Junio 2016. Lima. Perú. Recuperado de:
<http://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2017/01/Junio-2016-Industria-del-cacao-chocolate-y-otros-derivados.pdf>
20. Schwalb, María M. & Malca, Oscar. Responsabilidad Social: fundamentos para la competitividad empresarial y desarrollo sostenible. 2da edición. Edit. Universidad del Pacífico. Centro de Investigación. Lima. Perú. 2012.
21. Percy Marquina Feldman / Editor. Empresas responsables y competitivas. El desafío de Hoy. Edit. Pearson. 1ra. Edición. CENTRUM - PUCP. Lima. Perú. 2016.
22. Raufflet, E. Lozano, JF. Barrera, E. & García de la torre, C. Responsabilidad Social Empresarial. Edit. Pearson. 1ra. Edición. México. 2012.
23. Cargill – Cocoa sostenible.
<https://www.cargill.com/sustainability/cocoa/sustainable-cocoa>
24. **ROI:** El *retorno sobre la inversión* (RSI o ROI, por las siglas en inglés de return on investment) es una razón financiera que compara el beneficio o la utilidad obtenida con relación a la inversión realizada, es decir, «representa una herramienta para analizar el rendimiento que la empresa tiene desde el punto de vista financiero».

Referencia: https://es.wikipedia.org/wiki/Retorno_de_la_inversi%C3%B3n

Se refiere al interés de la parte interesada, en este caso con el rol de propietario, de ver satisfecha su expectativa de ganancia para la sostenibilidad económica del negocio.

25. FSC: El Consejo de Administración Forestal (en inglés: Forest Stewardship Council), más conocido por sus siglas en inglés FSC, es una organización no gubernamental de acreditación y certificación con sede en Bonn, Alemania.

La misión oficial del Consejo es "Promover el manejo ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo". Las personas u organismos interesados en el consumo sostenible de madera, de papel, y de otros derivados forestales, pueden buscar obtener una certificación FSC de sus productos. La certificación FSC es también utilizada para demostrar un manejo sostenible de los bosques.

Este concepto aplica por cuanto para la obtención del cacao se reemplaza recursos madereros naturales de la zona por plantaciones de cacao, sin embargo, debemos tener en cuenta que el cacao es una planta originaria de América, aunque oriunda, fue domesticada por las culturas americanas, en especial en México, América Central.

Revisar: https://es.wikipedia.org/wiki/Consejo_de_Administraci%C3%B3n_Forestal
<https://pe.fsc.org/es-pe>

Certificaciones de productos orgánicos

Los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de conformidad con especificaciones técnicas precisas (normas), y cuya certificación de productos "orgánicos" corre a cargo de un organismo especializado. Una vez que una entidad de este tipo ha

verificado el cumplimiento de las normas que rigen el ámbito de los productos orgánicos, se concede una etiqueta al producto. Esta etiqueta variará de acuerdo con el organismo de certificación que la expida, pero puede tomarse como garantía de cumplimiento de los requisitos fundamentales de un producto "orgánico" desde la finca hasta el mercado. Es importante señalar que la etiqueta de calidad orgánica se aplica al proceso de producción, y garantiza que el producto se ha creado y elaborado en forma que no perjudique al medio ambiente. Esta etiqueta respalda, pues, un proceso de producción, a diferencia de la certificación de calidad.

Revisar: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq2/es/>

26. CEPICAFE: Central Piurana de Cafetaleros, fundada en la ciudad de Piura el 25 de marzo del 1995. Es una entidad gremial de segundo nivel y sin fines de lucro, que representa a productores de café y caña de azúcar de la sierra de Piura y del Nor Oriente del Perú, organizados en asociaciones y/o comités de productores, cooperativas agrarias cafetaleros, empresas cafetaleras y cualquier otra forma de organización cafetalera. CEPICAFE agrupa a 90 organizaciones base con un total de 6600 productores.

Revisar: <https://www.cepicafe.com.pe/>,
<http://www.progreso.org.pe/progreso/index.php/cepicafe>

CONALISA: Conservas y Alimentos SA. Elaboración de cacao, chocolate y confitería. Revisar: <https://www.universidadperu.com/empresas/conservas-alimentos.php>

Anexos

Anexo N° 01

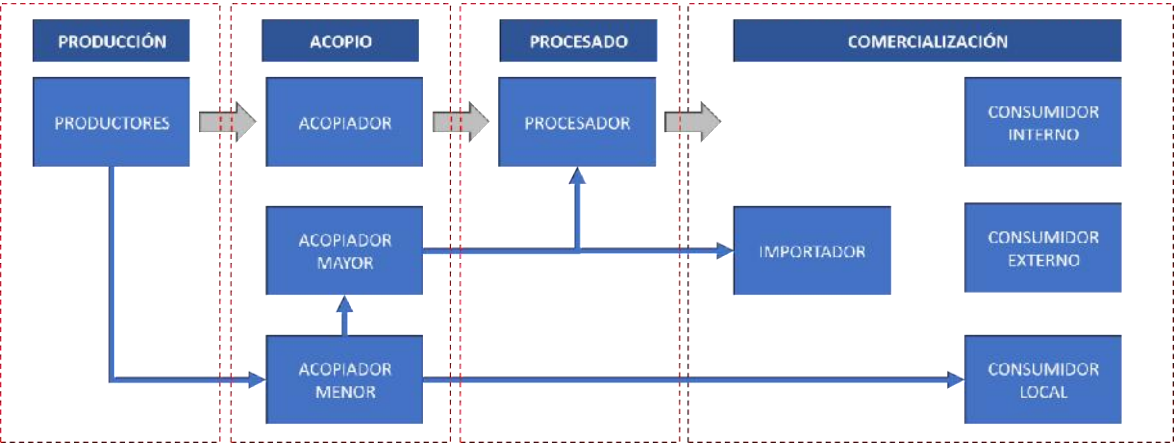
Diagrama conceptual de la responsabilidad social ambiental bajo el enfoque



Fuente: elaborado por el autor.

Anexo N° 02.

Diagrama de Flujo de la cadena de valor del cacao.



Fuente: Elaborado por el autor.

Anexo N° 03.

Descripción por etapas de la cadena de valor del cacao.

Procesamiento Industrial.

Comprende las etapas que se describen en el diagrama de flujo respectivo conforme se describen a continuación:

a. *Recepción del Grano de Cacao.* Las oficinas zonales y los proveedores son las encargadas de adquirir el grano y enviarlo hacia la planta de proceso de cacao. Cuando llega a planta, la carga es pesada en balanza; antes de descargarlo, el personal de Aseguramiento de Calidad realiza el muestreo para el análisis presuntivo de determinación del porcentaje de humedad, el que determinará la zona de descarga de la materia prima (secado o almacén); descargado el grano se efectuarán los análisis definitivos para la determinación del porcentaje de: hongos, impurezas, humedad, fermentación, infestación y en casos necesarios calibre, porcentaje de partidos y múltiples.

Según el grado de desviación de los resultados con respecto a los parámetros establecidos para grano de cacao, se determina la aceptación o disposición del lote; si los resultados obtenidos afectan o pone en peligro la calidad del producto los cuales no se puedan controlar con el proceso el lote será rechazado.

b. *Secado.* La ejecución de esta está condicionada por la humedad que presente el grano recibido. El grano, en forma natural para evitar la

alteración de las propiedades organolépticas del grano de cacao. El tiempo de operación depende de la humedad del grano, la humedad final debe llegar entre 8.0 % y 9.0 %, Luego de secarlo se recoge los granos, y se ensacan en sacos de cabuya, unificando el peso en 69.6 KB por saco.

- c. *Almacén de granos de cacao.* Los granos recibidos cuya humedad sea menor de 9% y los que han sido sometidos al secado, con aprobación del personal de Aseguramiento de Calidad pueden almacenarse. El grano seco almacena en sacos apilados sobre parihuelas de acuerdo con la fecha de ingreso.
- d. *Limpieza de grano.* Se realiza en máquina limpiadora de grano, con despiedradora y potentes ventiladores, con los cuales separa las piedras y absorbe la mayor cantidad de polvo presente en todo el sistema, además tiene barras imantadas para recoger materiales extraños metálicos; permitiendo así una limpieza más profunda. La operación se inicia en la tolva de recepción.

Mediante un elevador de cangilones el grano es transportado a la zaranda vibratoria, donde mediante mallas se separan las impurezas groseras: en ella se retiene material contaminante como: pitas, bola y vena, rafias, alambres y otros cuerpos extraños de mayor tamaño al grano y mediante un imán instalado a la salida de la zaranda se capturan los metales; de aquí el grano limpio es transportado hacia los tostadores.

- e. *Tostado*. Se realiza en un ambiente específico, en torrefactores que funcionan con un quemador a petróleo o gas (GLP), realizando la operación de tostado con aire caliente producido por el fuego directo. Los tostadores cuentan con un cilindro rotatorio donde se deposita y tuesta el grano, sometiéndolo a temperaturas que van de 150 a 160°C. El tiempo de tostado varía de 45 a 60 minutos dependiendo de la humedad del grano de cacao. El transporte entre los torrefactores o tostadores a la descascarilladora se realiza con fuerza neumática. El área física es compartida con la máquina que descascarilla el grano de cacao tostado,
- f. *Enfriado*. Después de tostarse el grano, este es descargado en la tina de enfriamiento de la tostadora, permaneciendo aquí hasta alcanzar temperatura ambiente, alcanzándose entre los 20 – 25 minutos de ventilación. La tina posee una base con perforaciones y un rastrillo que agita el grano, que permiten la ventilación del grano, agilizando así el enfriamiento.
- g. *Descascarillado*. Esta operación es realizada por una máquina descascarilladora que trabaja con molino de rodillos trituradores y tamices separadores a desniveles, que separan por diferencia de tamaño y peso de la granilla y de la cáscara de cacao, los que se llevan a cabo mediante movimientos vibratorios y la ayuda de un sistema de aspiración para la recuperación de la cascarilla fina. El sistema de limpieza de este equipo es similar al de la tostaduría. La cascarilla de

cacao resultante de esta operación es envasada para uso como pienso.

- h. *Pre-molienda y refinada*. En este proceso la granilla es transformada a una pasta grosera. La molienda de la granilla se ejecuta en el molino de pines de acero, sometiendo la granilla de cacao inicialmente a una pre molienda con pines, y una segunda con rodillos refinadores, que trabaja con cuchillas obteniéndose en esta una pasta de mejor fineza.

El área donde se ubican el pre-molino es compartida con los rodillos refinadores, y mediante cuchilla de raspado se recoge lo refinado que cae dentro de la bandeja de paso con batidor y camisa de agua caliente y bomba de productos viscosos.

Después del proceso de pre-molienda y refinado la pasta es depositada en un tanque de paso que mantienen a la pasta a una temperatura de 60 a 90 ° C, por un tiempo variable, dependiendo de la capacidad y disponibilidad de los refinadores, siendo alimentado mediante el bombeo proveniente del refinador continuamente.

- i. *Esterilizado*. En esta etapa se utiliza un tanque horizontal de doble chaqueta y de un tanque vertical, las dos máquinas están vestida con aislamiento de lana de vidrio; y requieren de un ingreso de vapor para poder realizar la transferencia de calor, manteniendo la pasta en batido constante a 120 ° C por una hora y media a 4 horas, con el fin de reducir la carga microbiana, y bajar la humedad de la pasta.

Si la pasta de cacao está destinada para la producción de cocoa alcalinizada, se utilizará los mismos tanques de esterilizado como

alcalinizador. La solución alcalinizantes a utilizar se prepara con agua blanda y Carbonato de Potasio o soda cáustica según sea el caso, terminado este proceso la pasta será bombeada a uno de los tanques de batido para luego ser prensado y así obtener torta alcalina y esta se tritura en los Molinos Autoventilantes para la obtención de la cocoa alcalina.

- j. *Batido*. Luego del esterilizado o alcalinado, la pasta se transporta a los tanques de batido, donde se mantiene la temperatura como mínimo en el rango de 90 – 100°C con batido constante; por un tiempo mínimo de 8 horas. El batido de la pasta se realiza tanques de doble chaqueta, lo que permite el calentamiento indirecto de la pasta los que son llenados desde el tanque de esterilizado. La pasta esterilizada o alcalinizada es cargada en el pre-cargador, la que se apaga en forma automática al alcanzar su capacidad; esta pasta es enviada hacia los pistones de la prensa para distribuirla a cada uno de sus vasos y contravasos.
- k. *Prensado*. Operación realizada por prensas horizontales. El prensado se inicia cuando la pasta llega a distribuirse y llenarse en cada uno de los vasos de la prensa, extrayéndose el 47% de grasa aproximadamente. Las prensas se limpian superficialmente al finalizar cada turno, y quincenalmente ciertos accesorios por donde fluye la manteca y pasta y anualmente gran parte de ella. El cilindro o canaleta donde cae la torta se limpia diariamente y la desinfectan con productos

grado alimentario. Trabaja a 500 bares de presión y a una temperatura de 90 a 100°C.

- l. *Decantación de la manteca de cacao.* La manteca de cacao es decantada en tanques que tiene una capacidad de 1000 - 1200 Kg. El tiempo empleado para decantar la manteca en el tanque es de 2 horas, desde que está lleno.
- m. *Filtro- prensado.* La manteca decantada es sometida a la operación de filtro – prensado, ejecutado en el filtro prensa, enchaquetadas con placas donde circula agua caliente permitiendo que la manteca se halle a una temperatura óptima para ser clarificada a través de los papeles filtrantes. Los filtros se cambian temporalmente, dependiendo del color que se obtenga en el producto final.
- n. *Almacenamiento de productos a temperar en tanques de enfriamiento.* Después de la operación anterior la manteca pasa a unos tanques. La temperatura con la que ingresa la manteca a los tanques de enfriamiento es de 80 – 85 °C reduciéndose aquí hasta alcanzar aproximadamente los 45 °C en caso de licor y 35°C en caso de manteca, debido al agua helada que circula a través de la chaqueta del tanque.
- o. *Temperado.* La manteca y el licor enfriado para ser envasada debe ser temperado a temperatura de 28°C, utilizando para ello agua helada, Son equipos enchaquetados por donde circula agua helada a una temperatura de 10 °C a 15 °C. Las tuberías que transportan la manteca y licor de un tanque a otro tanque, todas son enchaquetados con agua

- a temperaturas de 60° C. En esta etapa del proceso se controla y verifica la acidez de la manteca la cual deberá mantenerse en un máximo de 1.65 % de ácido oleico.
- p. *Envasado de productos temperados.* Se dan a la salida del temperado, en condiciones higiénicas adecuadas, en forma manual, en fase líquida semi - densa, en bolsas de polietileno de alta densidad, protegida del exterior en cajas de cartón corrugado.
- q. *Almacenamiento de la manteca de cacao y licor de cacao.* Se dan en condiciones de higiene y limpieza adecuadas, sobre parihuelas y en almacenes acondicionados, que mantienen la temperatura ambiente de 20 °C +/- 1 °C, con humedad relativa de 50 – 60 %.
- r. *Esterilización de las tortas de cacao.* Las tortas o marquetas de cacao estériles que se obtienen del prensado de la pasta se transportan apiladas en coches hacia una sala que se encuentra cerrada totalmente, mientras espera su turno para ser trozada.
- s. *Triturado de las tortas de cacao.* Las tortas pasan a ser trituradas, utilizando para ello la máquina rompetorta, la que se alimenta manualmente. El producto trozado puede ser recibido a la salida de la máquina (Chute del rompetorta) para envasarlo en bolsas de 40 Kg. de capacidad con destino a Exportación, y en baldes de PVC para proseguir el proceso siguiente de pulverizado a cocoa por el molino.
- t. *Pulverización (Molienda) de la torta triturada.* En esta etapa disminuye el tamaño de la partícula de cocoa hasta un 98 % a 99% de fineza mediante un sistema circulatorio de aire y martillos. Se concentran en

un colector de 4 brazos para 4 envases que se recolectan la cocoa hasta las partículas más finas que pudieran perderse, impulsada por un ventilador, además del detector de metales que se encuentra en las dos puertas imanes diametralmente colocadas en el cuerpo cilíndrico de molienda, que es enfriada con agua.

- u. *Envasado de cocoa industriales (Natural y Pasada o Alcalinizada)*. El envasado se realiza manualmente según las diferentes presentaciones que se tiene. Esto está detallado en la ficha técnica de producto. Los sacos de cocoa se pesan, para luego ser cosidos con una máquina eléctrica portátil, y colocados en el almacén
- v. *Almacenamiento de cocoas*. Las condiciones de almacenamiento están determinadas por las constantes prácticas de higiene y limpieza. Los productos de cocoa están sobre parihuelas, ubicados en zonas de ventilación adecuada.
- w. *Transporte de productos terminados*. El transporte se realiza desde Chiclayo hasta Lima, lugar donde se encuentra los almacenes de productos finales de la Empresa. Los productos son transportados en camiones con determinadas capacidades, trasladándose por lo general en horas de la madrugada, dándole condiciones adecuadas a los productos con significativo contenido graso. Dichos productos durante su trayecto son protegidos de cualquier agente extraño, como la alta temperatura, que pudiese causar daño significativo. La limpieza e higiene es cumplida en forma estricta.

Anexo N° 04.

Metodología para la valoración de aspectos e impactos ambientales.

Identificación de impactos positivos

Para realizar la identificación de los impactos ambientales generados por las actividades en la cadena de valor se ha utilizado las siguientes herramientas:

- Diagrama de bloques, permite identificar las entradas de cada etapa del proceso y sus respectivas salidas (aspectos/impactos ambientales).
- Matriz de identificación, considera todas las actividades que se realiza en la granja, la cuales se relacionan por su afectación con el medio físico, biológico y socioeconómico del área de influencia. Los resultados obtenidos deberán coincidir con las salidas del diagrama de bloques.

Evaluación de impactos

Para la evaluación ambiental se ha considerado como metodología de estudio la Matriz Semicuantitativa (adaptación de la matriz de Leopold), el cual es un método bidimensional que posibilita la integración entre los componentes ambientales y las actividades que se realizan, basándose en parámetros de intensidad, extensión, momento, persistencia,

reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad, con los cuales se permite determinar criterios para la predicción de la importancia de los impactos generados.

Interpretación de los impactos.

La metodología para la evaluación de los impactos ambientales ha sido desarrollada empleando dos matrices, las cuales se describen a continuación:

Matriz de Valoración Semicuantitativa de Impactos Ambientales, permite determinar el grado de consideración ambiental, mediante el análisis de diez parámetros cualitativos que tienen asignados valores, las cuales se detallan y describen a continuación:

- Signo: el signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los diferentes factores considerados.
- Intensidad (I): este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor. El rango de valoración está comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresa una destrucción total del factor en el área donde se produce el efecto, y el 1 una afectación mínima.
- Extensión (EX): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Si la acción produce un efecto

muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual. Si por el contrario el impacto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total.

- Momento (MO): define el tiempo transcurrido desde que se produce la acción (aspecto) y comienza el efecto (impacto) puede ser inmediato o a corto plazo, a medio plazo a largo plazo.
- Persistencia (PE): se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto a partir de su aparición.
- Reversibilidad (RV): se refiere a la posibilidad de volver el factor afectado a sus condiciones anteriores por medios naturales.
- Recuperabilidad (MC): se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por medio de la intervención humana. Cuando es irrecuperable se debe considerar si se puede introducir medidas compensatorias.
- Sinergia (SI): es la magnificación de los efectos por la presencia de otros.
- Acumulación (AC): la posibilidad de producir efecto acumulativo
- Efecto (EF): si el efecto es indirecto o secundario y si es directo o primario.
- Periodicidad (PR): se refiere a la duración de los efectos: continuos, periódicos de aparición irregular y discontinuos.

Los valores asignables se detallan en las siguientes tablas:

Tabla N° 24.

Parámetros de medición identificativos por color y siglas.

Parámetros de Medición Evaluativo				
Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)
Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)

Fuente: Consultoría Carranza SRL. 2017.

Tabla N° 25.

Valores de parámetros evaluativos para impactos ambientales.

Descripción		Descripción	
Signo		Reversibilidad	
Carácter Beneficioso	+	Corto plazo	1
Carácter perjudicial	-	Mediano plazo	2
Intensidad		Irreversible	4
Mínima	1	Recuperabilidad	
Media	2	Recuperable	1 ó 2
Alta	4	Parcialmente recuperable	4
Muy alta	8	Irrecuperable	8
Destrucción total	12	Si se puede introducir medidas compensatorias	4
Extensión		Sinergia	
Efecto localizado - Carácter puntual	1	No existe sinergia	1
Influencia generalizada - Carácter total	8	Sinergia de forma moderada	2
Impacto parcial	2	Sinergia alta	4
Impacto extenso	4	Acumulación	
Momento		Efecto acumulativo	4
Efecto nulo o inferior a 1 año - Inmediato o a corto plazo	4	Efecto no acumulativo moderada	1
Efecto 1 - 5 años - Medio Plazo	2	Efecto	
Efecto tarda en manifestarse más de 5 años - Largo Plazo	1	Indirecto o secundario	1
Persistencia		Directo o primario	4
Menos de un año - Fugaz	1	Periodicidad	
1 - 10 años - Temporal	2	Efecto continuo	4
Superior a 10 años - Permanente	4	Periódicos	2
---	---	Aparición irregular y a los discontinuos	1

Fuente: Consultoría Carranza SRL. 2017.

Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales

Permite obtener valores que indican la importancia de los impactos mediante la ponderación de los parámetros evaluados en la matriz de valoración semicuantitativa (pesos determinados a cada parámetro).

La importancia del valor afectado viene definida por los siguientes factores:

$$\text{IMPORTANCIA} = 3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR$$

Donde la importancia del impacto podrá adoptar valores entre 13 y 100.

Los impactos con valores de importancia inferior a 25 son irrelevantes y por tanto compatibles. Los comprendidos entre 25 a 50 son moderados. Severos los que se encuentran entre 50 a 75 y críticos los superiores a 75

Tabla N° 26.

Grado de importancia de valores de parámetros evaluativos.

Grados de importancia de impactos (valor absoluto)	
Importancia baja o inferior	<-25
Importancia moderada	-25 a -49
Importancia severos	-50 a -75
Importancia critica	-75 - +

Fuente: Consultoría Carranza SRL. 2017.

Anexo N° 05

Matriz de identificación y clasificación de aspectos e impacto ambiental como positivo o negativo por proceso y subproceso en la cadena de valor.

SUB PROCESO	ASPECTOS		IMPACTOS		
	ENTRADAS	SALIDAS	Modo impacto	Tipo	Descripción
PROCESO: Producción / Cultivo					
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	Semilla de cacao	Planta de cacao	Afectación calidad del agua	Neg	Plaguicidas, fertilizantes
	Agua		Afectación calidad del agua	Neg	Consumo
	Plaguicidas		Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases agroquímicos
	Fertilizantes		Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos (labores agrícolas)
	Mano de obra		Afectación paisaje	Neg	Cambio de especies vegetales, monocultivo
			Afectación flora	Neg	Pérdida de biodiversidad, monocultivo
			Afectación fauna	Neg	Pérdida de hábitat
			Afectación salud trabajador	Neg	Exposición a pesticidas
			Afectación salud población	Neg	Dispersión de contaminantes
			Generación de empleo	Pos	Contratación mano de obra labores agrícolas
COSECHA	Planta de cacao	Residuos agrícolas	Afectación calidad suelo	Pos	Incorporación de residuos orgánicos al suelo
	Herramientas	Baya de cacao	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos (labores agrícolas)
	Mano de obra		Generación de empleo	Pos	Contratación mano de obra labores agrícolas
PROCESO: Producción / Post - cosecha (Transformación del grano verde)					
SELECCIÓN	Bayas de cacao	Bayas aptas	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: cacao no apto
	Mano de obra	Residuos agrícolas	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos (labores agrícolas)
			Afectación salud del trabajador	Neg	Ergonomía
			Generación de empleo	Pos	Contratación mano de obra labores agrícolas
QUIEBRE	Bayas aptas	Granos de cacao	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: restos de baya de cacao
	Herramientas		Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos (labores agrícolas)
	Mano de obra	Residuos agrícolas	Generación de empleo	Pos	Contratación mano de obra labores agrícolas

FERMENTACION	Grano de cacao	Grano fermentado	Afectación calidad del agua	Neg	Formación de lixiviados durante fermentación
	Microorganismos	Gas carbónico	Afectación calidad del suelo	Neg	Pérdida de lixiviados orgánicos al suelo
	Aire	Etanol	Afectación al paisaje	Neg	Estructuras provisionales de fermentación
	Hoja de banano	Residuos agrícolas	Afectación calidad del aire	Neg	Gases de oxidación, CO2 fermentación
	Cajones de madera	Lixiviados	Generación de empleo	Pos	Contratación mano de obra labores agrícolas
	Mano de obra	Calor			
	Telas	Mucílago			
SECADO	Grano fermentado	Humedad	Afectación calidad suelo	Neg	Residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
	Calor	Grano seco	Afectación al paisaje	Neg	Estructuras provisionales de secado
	Combustible	Gases combustión	Afectación calidad del aire	Neg	Gases de combustión, hornos de secado
	Herramientas	Ceniza	Generación de empleo	Pos	Contratación mano de obra labores agrícolas
PROCESO: Acopio / Distribución					
ALMACEN	Grano de cacao	Residuos agrícolas	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
	Pallets	Residuos sólidos	Afectación paisaje	Neg	Estructuras provisionales y fijas de almacén
	Sacos de bramante o yute		Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos (labores logísticas)
TRANSPORTE	Unidades de transporte	Gases combustión	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos, compactación del suelo
	Combustible		Afectación al paisaje	Neg	Circulación vehicular en áreas verdes
	Mano de obra		Afectación calidad del aire	Neg	Particulados: circulación vías no pavimentadas
			Afectación calidad del aire	Neg	Gases de combustión: motor de combustión
			Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos: circulación, claxon
			Afectación flora	Neg	Daños a flora por circulación
			Afectación fauna	Neg	Daños a fauna por circulación, ruidos
			Generación de empleo	Pos	Contratación proveedores de transporte

ACOPIO	Control de calidad del cacao	Residuos sólidos	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido de productos químicos, uso de agua
	Limpieza	Vertido productos químicos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
	Montacargas	Almacenamiento	Generación de empleo	Pos	Contratación personal labores de acopio
TRANSPORTE	Unidades de transporte	Gases combustión	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos, compactación del suelo
			Afectación al paisaje	Neg	Circulación vehicular en áreas verdes
			Afectación calidad del aire	Neg	Particulados: circulación vías no pavimentadas
			Afectación calidad del aire	Neg	Gases de combustión: motor de combustión
			Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos: circulación, claxon
			Afectación flora	Neg	Daños a flora por circulación
			Afectación fauna	Neg	Daños a fauna por circulación, ruidos
			Generación de empleo	Pos	Contratación proveedores de transporte
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento industrial primario					
RECEPCION MP	Grano de cacao	Grano de cacao	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: restos estiba, empaques, etc.
		Residuos agrícolas	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos.
		Residuos sólidos			
SECADO	Grano de cacao	Grano de cacao			
		Humedad			
ALMACENAMIENTO	Grano de cacao	Residuos agrícolas	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases y embalajes
	Pallets	Residuos sólidos			
	Sacos de bramante o yute				
LIMPIADO	Grano de cacao	Grano de cacao	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: piedras, plásticos, polvo, etc.
	Aire	Piedras, polvo	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos, maquinaria en movimiento
	Energía eléctrica	Ruido	Afectación salud trabajado	Neg	Niveles altos de sonido
		Residuos sólidos			

TOSTADO	Grano de cacao	Cascarilla	Afectación calidad del aire	Neg	Uso de combustibles fósiles: GLP.
	GLP / Petroleo	Gases combustión			
	Aire caliente	Calor			
	Aire				
	Mano de obra				
ENFRIADO	Grano de cacao	Calor			
	Aire	Residuos orgánicos			
	Energía eléctrica				
DESCASCARILLADO	Grano de cacao	Granilla	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: cascarilla.
	Bolsas PP	Cáscara de cacao	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos, maquinaria en movimiento
PREMOLIENDA	Granilla	Pasta de cacao	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos, maquinaria en movimiento
REFINADO	Agua caliente	Calor	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos, maquinaria en movimiento
ALCALINIZADO	Soda Cáustica NaOH	Envases vacíos	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido de productos químicos. Consumo de RN
	Carbonato de potasio K ₂ CO ₃	Efluente residual	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: tóxico peligrosos.
	Agua		Afectación salud trabajador	Neg	Exposición a insumos químicos peligrosos
ESTERILIZADO	Pasta de cacao	Residuos sólidos	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido de agua caliente. Consumo de RN
	Vapor	Calor	Afectación salud trabajador	Neg	Exposición a alta temperatura.
BATIDO →	Pasta de cacao	Residuos sólidos	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido de agua caliente. Consumo de RN
	Vapor	Calor			
	Energía eléctrica				
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento licor de cacao					
→ ENFRIADO					
ENFRIADO	Licor de cacao	Licor de cacao			
	Agua enfriamiento				
ATEMPERADO	Licor de cacao	Licor de cacao			

	Agua enfriamiento				
ALMACENAMIENTO	Licor de cacao envasado	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases y embalajes
	Pallets				
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento pasta de cacao					
→ PRENSADO →	Pasta de cacao	Marqueta de cacao	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido de agua caliente. Consumo de RN
	Energía eléctrica	Manteca de cacao	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos
	Vapor	Residuos sólidos	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruidos, maquinaria en movimiento
	Agua	Calor	Afectación salud trabajador	Neg	Exposición al ruido
	Desinfectantes				
DECANTADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao			
FILTRADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao	Afectación calidad del agua	Neg	Residuos de manteca
	Energía eléctrica	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: manteca y retenidos por filtro
	Medio filtrante				
	Agua enfriamiento				
ENFRIADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao			
	Agua enfriamiento				
ATEMPERADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao			
	Agua enfriamiento				
ENVASADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao envasada	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases rechazados
	Bolsas PP	Residuos sólidos			
	Cajas cartón corrugado				
ALMACENAMIENTO	Manteca de cacao envasada	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases y embalajes
	Pallets				
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento torta trozada de cacao					

→ TROZADO →	Marqueta de cacao	Marqueta de cacao trozada	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: residuos de cocoa
	Energía eléctrica		Afectación calidad del aire	Neg	Particulados producto del trozado
			Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruido: maquinaria en movimiento
	Mano de obra		Afectación salud del trabajador	Neg	Exposición a niveles altos de ruido
ENVASADO	Bolsas PP	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases rechazados
	Cajas cartón corrugado				
ALMACENAMIENTO	Manteca de cacao envasada	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases y embalajes
	Pallets				
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento polvo de cacao (cocoa)					
→ PULVERIZADO	Marqueta de cacao trozada	Cocoa en polvo	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: material particulado depositado
	Energía eléctrica	Polvo de cocoa	Afectación calidad del aire	Neg	Generación de particulados de cocoa
			Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruido: maquinaria en movimiento
			Afectación salud del trabajador	Neg	Exposición a niveles altos de ruido
ENVASADO	Bolsas PP	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases rechazados
	Cajas cartón corrugado				
ALMACENAMIENTO	Cocoa envasada	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases y embalajes
	Pallets				
PROCESO: Procesamiento / Servicios industriales					
GENERACION VAPOR	Combustible	Vapor	Afectación calidad del agua	Neg	Purgas de fondo agua caliente
	Agua	Gases combustión	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido de compuestos químicos caldera
			Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos limpieza caldera y tratamiento químico
			Afectación calidad del aire	Neg	Gases de combustión de GLP
			Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruido: maquinaria en movimiento
			Afectación salud trabajador	Neg	Exposición al ruido

		Hollín	Afectación salud población	Neg	Exposición al ruido y gases de combustión
LIMPIEZA	Agentes limpieza	Efluentes DQO	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido productos químicos de limpieza
	Agentes sanitizantes	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: envases y restos de limpieza
			Afectación calidad del aire	Neg	Material particulado
			Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruido
			Afectación salud del trabajador	Neg	Exposición a productos químicos
MANTENIMIENTO	Aceites y grasas	Efluentes DQO	Afectación calidad del agua	Neg	Vertido aceites y grasa
	Repuestos	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Vertido aceites y grasas, residuos sólidos
	Mano de obra		Afectación calidad del aire	Neg	Material particulado : operaciones decapado
	Instrumentos		Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruido
			Afectación calidad del aire	Neg	Gases de combustión: soldadura, humos metálicos
			Afectación salud del trabajador	Neg	Exposición a agentes químicos y físicos
PROCESO: Comercialización / Distribución final y consumo					
COMERCIALIZACION	Envases	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Residuos sólidos: empaques, embalajes
	Embalajes	Gases combustión	Afectación al paisaje	Neg	Circulación vehicular en áreas verdes
	Pallets	Aceites y grasas	Afectación calidad del aire	Neg	Gases de combustión, circulación vehicular.
	Transporte		Afectación calidad del aire	Neg	Generación de ruido: circulación vehicular.
	Combustible		Afectación salud trabajador	Neg	Exposición a ruido, agentes psicosociales
CONSUMO	Cliente	Residuos sólidos	Afectación calidad del suelo	Neg	Envases y embalajes

Anexo N° 06

Matriz de identificación y clasificación de aspectos e impactos ambientales como positivo o negativo por proceso / subproceso en la cadena de valor y por categorías generales.

SUBPROCESO	ASPECTOS		IMPACTOS												
			MEDIO FISICO							MEDIO BIOLÓGICO		MEDIO SOCIOCULTURAL			
SUB PROCESO	ENTRADAS	SALIDAS	AGUA	SUELO	PAISAJE		AIRE			FLORA	FAUNA	SALUD		CULTURAL	
			ACA	ACS	APJ	PHB	AMP	AGC	APR	AFL	AFA	AST	ASP	GEM	ARA
PROCESO: Producción / Cultivo															
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	Semilla de cacao	Planta de cacao	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI+	NO
	Agua	Residuos sólidos													
	Plaguicidas														
	Fertilizantes														
	Mano de obra														
COSECHA	Planta de cacao	Residuos agrícolas	NO	SI+	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI+	NO
	Herramientas	Baya de cacao													
	Mano de obra														
PROCESO: Producción / Post - cosecha (Transformación del grano verde)															
SELECCIÓN	Baya de cacao	Bayas aptas	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI+	NO
	Mano de obra	Residuos agrícolas													
QUIEBRE	Bayas aptas	Granos de cacao	NO	SI+	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI+	NO
	Herramientas														
	Mano de obra	Residuos agrícolas													

FERMENTACION	Grano de cacao	Grano fermentado	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI+	NO
	Microorganismos	Gas carbónico													
	Aire	Etanol													
	Hoja de banano	Residuos agrícolas													
	Cajones de madera	Lixiviados													
	Mano de obra	Calor													
	Telas	Mucílago													
SECADO	Grano fermentado	Humedad	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI+	NO
	Calor	Grano seco													
	Combustible	Gases combustión													
	Herramientas	Ceniza													
PROCESO: Acopio / Distribución															
ALMACEN	Grano de cacao	Residuos agrícolas	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI+	NO
	Pallets	Residuos sólidos													
	Sacos de bramante o yute														
TRANSPORTE	Unidades de transporte	Gases combustión	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI+	NO
ACOPIO	Control de calidad del cacao	Residuos sólidos	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI+	NO

TRANSPORTE	Unidades de transporte	Gases combustión	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI+	NO
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento industrial primario															
RECEPCION MP	Grano de cacao	Grano de cacao	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Residuos agrícolas													
		Residuos sólidos													
SECADO	Grano de cacao	Grano de cacao	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Humedad													
ALMACENAMIENTO	Grano de cacao	Residuos agrícolas	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Pallets	Residuos sólidos													
	Sacos de bramante o yute														
LIMPIADO	Grano de cacao	Grano de cacao	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Aire	Piedras													
	Energía eléctrica	Polvo													
		Residuos sólidos													
TOSTADO	Grano de cacao	Cascarilla	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	GLP / Petróleo	Gases combustión													
	Aire caliente	Calor													
	Aire														
	Mano de obra														

ENFRIADO	Grano de cacao	Calor	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Aire	Residuos orgánicos													
	Energía eléctrica														
DESCASCARILLADO	Grano de cacao	Granilla	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Bolsas PP	Cáscara de cacao													
PREMOLIENDA	Granilla	Pasta de cacao	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
REFINADO	Agua caliente	Calor	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ALCALINIZADO	NaOH / Carbonato de potasio	Residuos sólidos	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Agua	Efluentes alcalinos													
ESTERILIZADO	Pasta de cacao	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Vapor	Calor													
BATIDO →	Pasta de cacao	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Vapor	Calor													
	Energía eléctrica														
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento licor de cacao															
→ ENFRIADO			NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ENFRIADO	Licor de cacao	Licor de cacao													
	Agua enfriamiento		NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
ATEMPERADO	Licor de cacao	Licor de cacao													
	Agua														

	enfriamiento														
ALMACENAMIENTO	Licor de cacao envasado	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Pallets														
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento pasta de cacao															
→ PRENSADO →	Pasta de cacao	Marqueta de cacao	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Energía eléctrica	Manteca de cacao													
	Vapor	Residuos sólidos													
	Agua	Calor													
	Desinfectantes														
DECANTADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
FILTRADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Energía eléctrica	Residuos sólidos													
	Medio filtrante														
	Agua enfriamiento														
ENFRIADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Agua enfriamiento														
ATEMPERADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Agua														

	enfriamiento															
ENVASADO	Manteca de cacao	Manteca de cacao envasada	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Bolsas PP	Residuos sólidos														
	Cajas cartón corrugado															
ALMACENAMIENTO	Manteca de cacao envasada	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Pallets															
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento torta trozada de cacao																
→ TROZADO →	Marqueta de cacao	Marqueta de cacao trozada	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Energía eléctrica															
	Mano de obra															
ENVASADO	Bolsas PP	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Cajas cartón corrugado															
ALMACENAMIENTO	Manteca de cacao envasada	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Pallets															
PROCESO: Procesamiento / Procesamiento polvo de cacao (cocoa)																
→ PULVERIZADO	Marqueta de cacao trozada	Cocoa en polvo	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Energía eléctrica	Polvo de cocoa														
ENVASADO	Bolsas PP	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

	Cajas cartón corrugado														
ALMACENAMIENTO	Cocoa envasada	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Pallets														
PROCESO: Procesamiento / Servicios industriales															
GENERACION VAPOR	Combustible	Vapor	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO
	Agua	Gases combustión													
		Hollín													
LIMPIEZA	Agentes limpieza	Efluentes DQO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
	Agentes sanitizantes	Residuos sólidos													
MANTENIMIENTO	Aceites y grasas	Efluentes DQO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI+	NO
	Repuestos	Residuos sólidos													
	Mano de obra														
	Instrumentos														
PROCESO: Comercialización / Distribución final y consumo															
COMERCIALIZACION	Envases	Residuos sólidos	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI+	NO
	Embalajes	Gases combustión													
	Pallets	Aceites y grasas													
	Transporte														
	Combustible														
CONSUMO	Cliente	Residuos sólidos	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Anexo N° 07.

Matriz de valoración de impactos ambientales.

Parámetros evaluativos.

PROCESO: PRODUCCIÓN

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	CULTIVO										PROCESAMIENTO PRIMARIO																										
			SIEMBRA Y MANTENIMIENTO					COSECHA					SELECCIÓN					QUIEBRE					FERMENTACION					SECADO					ALMACEN						
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			2	1	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	1	1	2	4	1	1	1	8	1	4	0	0	0	0	0	1	1	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
			4	1	4	4	2	4	2	4	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2		
	PAISAJE	Alteración del paisaje	2	2	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	4	1	4	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0		
		Afectación calidad del aire por ruidos	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
			1	1	1	4	2	1	2	1	4	2	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	4	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			4	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FAUNA	Afectación a la fauna	4	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			4	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Afectación a la salud de la población	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	CULTURAL	Generación de empleo	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4		
			4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	4	1	1	1	1	2	
Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

PROCESO: ACOPIO.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	ACOPIO														
			TRANSPORTE					ACOPIO					TRANSPORTE				
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	1	1	1	4	1	0	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2
			1	1	1	1	2	1	1	1	4	2	1	1	1	1	2
	PAISAJE	Alteración del paisaje	2	2	4	2	2	0	0	0	0	0	2	2	4	2	2
			1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1
		Afectación calidad del aire gases de combustión	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	4	2
		Afectación calidad del aire por ruidos	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2
		Afectación calidad del aire por ruidos	4	2	1	4	2	0	0	0	0	0	4	2	1	4	2
		Afectación calidad del aire por ruidos	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1
		Afectación calidad del aire por ruidos	1	2	1	4	2	0	0	0	0	0	1	2	1	4	2
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	FAUNA	Afectación a la fauna	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4
			4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. SUBPROCESO: PROCESAMIENTO PRIMARIO. (1 de 2)

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	PROCESAMIENTO INDUSTRIAL PRIMARIO																																
			RECEPCION MP					SECADO					ALMACENAMIENTO					LIMPIADO					TOSTADO					ENFRIADO							
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SUELO	Afectación calidad del suelo	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	2	2	4	2	0	0	0	0	0	1	2	1	4	1	1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Afectación calidad del aire por ruidos		1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** PROCESAMIENTO PRIMARIO. (2 de 2)

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	PROCESAMIENTO INDUSTRIAL PRIMARIO																														
			DESCASCARILLADO					PREMOLIENDA					REFINADO					ALCALINIZADO					ESTERILIZADO					BATIDO →					
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	4	1	2	2	1	4	1	2	2	1
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	4	1	1	4	4	1	1	2	1	4	2	1	2	1	4	2	
	SUELO	Afectación calidad del suelo	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados Afectación calidad del aire gases de combustión Afectación calidad del aire por ruidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2			1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	2	1	4	4	1	1	1	4	4	1	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	4	2	2	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	4	1	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** LICOR DE CACAO.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	LICOR DE CACAO														
			→ ENFRIADO					ATEMPERADO					ALMACENAMIENTO				
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	1
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. SUBPROCESO: MANTECA DE CACAO.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	MANTECA DE CACAO																																				
			→ PRENSADO →				DECANTADO				FILTRADO				ENFRIADO				ATEMPERADO				ENVASADO				ALMACENAMIENTO												
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SUELO	Afectación calidad del suelo	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
			1	1	1	4	1	0	0	0	0	0	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	2	1	2	1	4	1		
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados Afectación calidad del aire gases de combustión Afectación calidad del aire por ruidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2			1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
1			2	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			1	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** TORTA TROZADA Y POLVO DE CACAO (COCOA).

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	TORTA TROZADA DE CACAO																												
			→ TROZADO →					ENVASADO					ALMACENAMIENTO					→ PULVERIZADO					ENVASADO					ALMACENAMIENTO			
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SUELO	Afectación calidad del suelo	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
			1	2	1	4	4	1	2	1	4	2	1	2	1	4	1	1	2	1	4	4	1	2	1	4	2	1	2	1	4
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados Afectación calidad del aire gases de combustión Afectación calidad del aire por ruidos	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4			1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1			2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	4	1	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** SERVICIOS INDUSTRIALES.

PROCESO: COMERCIALIZACION.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	SERVICIOS INDUSTRIALES															COMERCIALIZACION FINAL									
			GENERACION VAPOR					LIMPIEZA					MANTENIMIENTO					COMERCIALIZACION					CONSUMO				
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	1	1	4	4	1	1	1	4	2	1	2	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	4	8	2	2	2	4	8	2	2	2
			1	2	1	4	2	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	2	2	1	4	4	4	2	4	4	4
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados Afectación calidad del aire gases de combustión Afectación calidad del aire por ruidos	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			2	2	2	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	4	8	4	4	2	0	0	0	0	0
			4	1	1	4	4	0	0	0	0	0	1	1	1	4	2	8	2	1	4	4	0	0	0	0	0
			2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	4	1	2	2	0	0	0	0	0
			2	2	1	4	4	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	2	2	1	4	4	0	0	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0
			2	2	1	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	4
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	1	2	
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo N° 08.

Matriz de valoración de impactos ambientales.

Valoración de la Importancia.

PROCESO: PRODUCCIÓN.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	PRODUCCION						
			SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	COSECHA	SELECCIÓN	QUIEBRE	FERMENTACION	SECADO	ALMACEN
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	35	0	0	0	23	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	27	31	0	19	18	17	18
	PAISAJE	Alteración del paisaje	29	0	0	0	22	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	17	0	17	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	20	25	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	20	18	21	22	0	17	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	38	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	38	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	23	0	14	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	15	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	27	27	27	27	27	27	27
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			252	76	62	85	110	103	45

PROCESO: ACOPIO.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	ACOPIO		
			TRANSPORTE	ACOPIO	TRANSPORTE
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	16	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	20	18	20
	PAISAJE	Alteración del paisaje	24	0	24
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	18	0	18
		Afectación calidad del aire gases de combustión	27	0	27
		Afectación calidad del aire por ruidos	22	0	22
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	13	0	13
	FAUNA	Afectación a la fauna	13	0	13
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	27	27	27
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			164	61	164

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** PROCESAMIENTO PRIMARIO. (1 de 2)

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	PROCESAMIENTO INDUSTRIAL PRIMARIO					
			RECEPCION MP	SECADO	ALMACENAMIENTO	LIMPIADO	TOSTADO	ENFRIADO
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	20	0	19	24	0	0
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	20	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	15	0	0	34	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0	24	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			35	0	19	82	20	0

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** PROCESAMIENTO PRIMARIO. (2 de 2)

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	PROCESAMIENTO INDUSTRIAL PRIMARIO					
			DESCASCARILLADO	PREMOLIENDA	REFINADO	ALCALINIZADO	ESTERILIZADO	BATIDO →
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	19	25	29	29
	SUELO	Afectación calidad del suelo	20	0	0	25	0	0
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	24	24	24	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0	33	20	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			44	24	43	83	49	29

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** LICOR DE CACAO.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	LICOR DE CACAO		
			→ ENFRIADO	ATEMPERADO	ALMACENAMIENTO
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	0	0	19
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			0	0	19

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** MANTECA DE CACAO.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	MANTECA DE CACAO						
			→ PENSADO →	DECANTADO	FILTRADO	ENFRIADO	ATEMPERADO	ENVASADO	ALMACENAMIENTO
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	18	0	20	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	17	0	17	0	0	18	19
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	23	0	0	0	0	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	17	0	0	0	0	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0	0
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			75	0	37	0	0	18	19

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** TORTA TROZADA Y POLVO DE CACAO (COCOA).

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	TORTA TROZADA DE CACAO					
			→ TROZADO →	ENVASADO	ALMACENAMIENTO	→ PULVERIZADO	ENVASADO	ALMACENAMIENTO
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	0	0	0	0	0	0
	SUELO	Afectación calidad del suelo	23	18	19	23	18	19
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	20	0	0	20	0	0
		Afectación calidad del aire gases de combustión	0	0	0	0	0	0
		Afectación calidad del aire por ruidos	30	0	0	30	0	0
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	0	0
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	34	0	0	34	0	0
		Afectación a la salud de la población	0	0	0	0	0	0
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	0	0
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	0	0
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			107	18	19	107	18	19

PROCESO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL. **SUBPROCESO:** SERVICIOS INDUSTRIALES.

PROCESO: COMERCIALIZACION.

MEDIO	COMPONENTE (MEDIO O CUERPO AFECTADO)	IMPACTO	SERVICIOS INDUSTRIALES			COMERCIALIZACION	
			GENERACION VAPOR	LIMPIEZA	MANTENIMIENTO	COMERCIALIZACION	
FISICO	AGUA	Afectación cuerpos de agua	24	23	23	0	
	SUELO	Afectación calidad del suelo	18	24	22	47	
	PAISAJE	Alteración del paisaje	0	0	0	0	
	AIRE	Afectación calidad del aire por particulados	0	17	17	0	
		Afectación calidad del aire gases de combustión	32	0	17	57	
		Afectación calidad del aire por ruidos	28	20	22	32	
BIOLOGICO	FLORA	Afectación a la flora	0	0	0	0	
	FAUNA	Afectación a la fauna	0	0	0	0	
SOCIO - CULTURAL	SALUD	Afectación a la salud del trabajador	29	14	14	20	
		Afectación a la salud de la población	16	0	0	0	
	CULTURAL	Generación de empleo	0	0	0	0	
		Afectación de restos arqueológicos	0	0	0	0	
SUMA DE IMPORTANCIA GLOBAL DE LOS IMPACTOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA			147	98	115	156	

Anexo N° 09.

Matriz de partes interesadas de procesador en la cadena de valor del cacao.

PROCESO	PARTE INTERESADA	ROL	INTERES	PODER	ACCIONES TIPO
PRODUCCION	Pequeños agricultores	Propietarios	Bajo	Bajo	Monitorear
	Poblados en zona de cultivo	Comunidad	Bajo	Bajo	Monitorear
	Personal labores de cultivo y post cosecha	Empleados	Bajo	Bajo	Monitorear
ACOPIO	Acopiadores	Propietarios	Alto	Alto	Gestionar
	Poblados en zona de acopio	Comunidad	Bajo	Bajo	Monitorear
	Transportistas	Proveedores	Bajo	Bajo	Monitorear
PROCESAMIENTO INDUSTRIAL	Procesadores de cacao	Propietarios	Alto	Alto	Gestionar
	Usuarios de insumos de cacao: industria alimento	Clientes externos	Alto	Alto	Gestionar
	Autoridades locales, entes fiscalizadores	Gobierno	Alto	Alto	Gestionar
	Bancos	Facilitadores	Alto	Alto	Gestionar
	Proveedores de insumos industriales	Proveedores	Alto	Bajo	Mantener informados
	Proveedores de cacao	Proveedores	Alto	Bajo	Mantener informados
	Población alrededores parque industrial	Comunidad	Alto	Alto	Gestionar
	Empleados	Clientes internos	Alto	Alto	Gestionar
COMERCIALIZACION	Distribuidores	Propietarios	Alto	Alto	Gestionar
	Usuarios internos: industria de alimentos	Clientes externos	Alto	Alto	Gestionar
	Usuarios externos: importadores	Clientes externos	Alto	Alto	Gestionar
	ONG	Facilitadores	Alto	Bajo	Mantener informados
	Consumidor final	Clientes externos	Alto	Alto	Gestionar

Fuente: Elaborado por el autor.

Anexo N° 10.

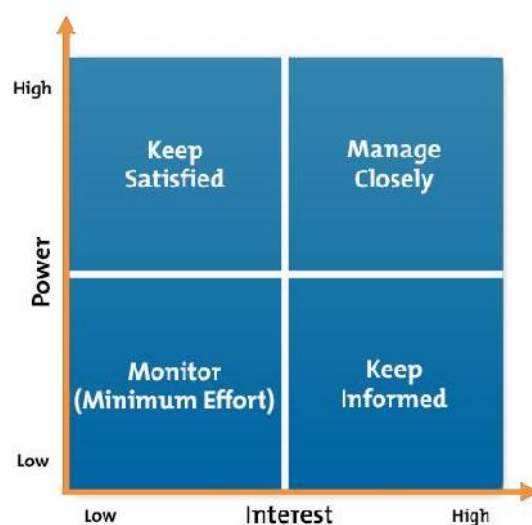
Metodología para la identificación de partes interesadas: matriz de poder e interés.

Poder e interés (significado y relevancia)

Desarrollada por Johnson y Scholes. Esta sencilla herramienta establece dos variables de relación importantes:

- ¿Cuánto interés tienen en tus decisiones y actividades? Esto podría ser interpretado como la fuerza de su relevancia.
- ¿Cuánto poder o influencia tienen en tus decisiones y actividades? Esto podría ser interpretado como su importancia o riesgo.

Establecer las partes interesadas ayuda a priorizar el esfuerzo requerido para satisfacer sus necesidades y expectativas:



Proceso para identificar partes interesadas.

- **Identificar a las partes interesadas pertinentes.** Utilice los ejemplos que facilitan las Normas de sistemas de gestión ISO, el Modelo de los 6 Mercados y otros métodos para recopilar una lista categorizada de sus partes interesadas.

Consejo: cree una tabla u hoja de cálculo con una columna para las Partes Interesadas, agregue columnas para Necesidades y Expectativas, Poder/Interés y Objetivos.

- **Determinar sus necesidades y expectativas.** Utilice métodos de investigación diferentes según sea necesario para confirmar su conocimiento de cada grupo o parte interesada significativa.

Consejo: resuma las conclusiones y agréguelas a la columna pertinente en su tabla de Partes Interesadas.

- **Clasificar en términos de poder e interés:** Considere su fuerza de interés y su nivel de influencia sobre sus decisiones y acciones. Trazarlos en la Matriz de Poder/Interés para determinar su rango.

Consejo: agregue el rango a la columna correspondiente en su tabla de Partes Interesadas.

- **Establecer objetivos y prioridades.** Definir qué resultados son necesarios para entregar a las partes interesadas pertinentes y reducir el riesgo de que sus necesidades y expectativas no se cumplan.

Consejo: definir objetivos CLAROS siempre que sea posible y documentarlos en el cuadro de las Partes Interesadas.

El resultado que debería obtener sería algo parecido a la tabla inferior – crear la tabla de acuerdo con sus propias necesidades:

Interested Party	Needs/Expectations	PI Rank	Objectives	Priority
Customer	Expect the organisation to supply goods and services on time	Keep Satisfied	Achieve revenue targets Retain contract Increase repeat orders	High

Anexo N° 11

Glosario de términos.

1. **AA 1000.** Norma desarrollada por el Institute of Social and Ethical **AccountAbility**, diseñada para proveer certeza sobre la responsabilidad social de la organización. AA1000 consiste en una serie de documentos diseñados para mejorar el desempeño sustentable de las organizaciones. Efectuada en colaboración de organizaciones con intereses múltiples. Apoyos en transparencia, rendiciones de cuentas, calidad de la contabilidad no financiera, auditorías y modelos de informes.
2. **Acopio.** Proceso por el cual un actor intermediario en la cadena de valor del cacao acumula el grano de cacao recogido de los productores en el campo para su venta y distribución.
3. **Aspecto ambiental.** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Por ejemplo, “vertidos industriales a la red de saneamiento”.
4. **Cadena de valor.** O cadena de valor empresarial, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una

organización empresarial generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter en su obra, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

5. **CERES.** Coalición para la Economía Ambiental Responsable agrupa a inversionistas, sindicatos, fundaciones, grupos de interés sin fines de lucro, ONG's otros. Organización sin fines de lucro para la sostenibilidad, trabaja con inversionistas y compañías influyentes para construir liderazgo y conducir soluciones a través de la economía, abordando los mayores desafíos de sostenibilidad del mundo, incluyendo cambio climático, escasez de agua, contaminación, y abusos de los derechos humanos. Creadores del **Global Reporting Initiative**.

6. **Consumidor.** Que consume bienes y productos en una sociedad de mercado. El usuario final del cacao procesado.

7. **DAFO.** Análisis DAFO, también conocido como análisis FODA o DOFA, es una herramienta de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada. Proviene de las siglas en inglés SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities y Threats). Es una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra

una organización, empresa o proyecto, y planear una estrategia de futuro.

8. **Desarrollo sostenible.** El Desarrollo Sostenible es el paradigma global de las Naciones Unidas. El concepto de Desarrollo Sostenible fue descrito en 1987 en el Informe de la Comisión de Bruntland como un “desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.

- Según Jan Bojo, Karl-Goran Maler y Lena Unemo, la definición Brundtland puede ser interpretada como si demandara "que todas las opciones fueran preservadas, lo que implicaría la preservación de todo género de recursos" (1990). Esto, según ellos, podría incluso conducir a la ridícula conclusión de que ni el petróleo, el hierro, o cualquier otro recurso agotable sea usado; de que todos los recursos deben ser preservados para las futuras generaciones. Para evadir cualquier implicación extrema de este tipo, Bojo, Maler y Unemo proponen, lo que ellos llaman una definición operativa del concepto de sostenibilidad, que permita la sustitución de unos recursos por otros. Así, para ellos,

“El desarrollo económico en un área específica (región, nación, el globo) es sostenible si la reserva total de recursos - capital

humano, capital físico reproductivo, recursos ambientales, recursos agotables - no decrece con el tiempo" (Bojo, Maler y Unemo, 1990).

O, de nuevo:

"Si el capital físico o humano puede ser sostenido para un recurso ambiental, entonces, dicho recurso puede ser explotado de tal manera que el mismo sea drásticamente reducido si, y sólo si, las inversiones en las reservas de capital humano y físico son tales que la base total de recursos no sea reducida" (Bojo, Maler y Unemo, 1990).

- Onno Kuik y Harmen Verbruggen (1991), se pregunta si se puede realmente diseñar medidas totalmente objetivas para el desarrollo sostenible. Al final, uno de los colaboradores del libro, Brink, sugiere lo siguiente: "[La sostenibilidad] requiere de una elección política que tiene que ser continuamente ajustada como resultado de los nuevos conocimientos, los cambios en los requerimientos sociales, o desarrollos imprevistos de los sistemas económicos y ecológicos" (Brink, 1991). Aún así, los colaboradores del libro de Kuik y Verbruggen están convencidos de que es posible la elaboración de indicadores empíricos del estado de la relación entre economía y ecología para ponerlos a

disposición de aquellos que tienen que tomar las decisiones políticas necesarias para asegurar la sostenibilidad (Kuik y Verbruggen, 1991).

- Algunos autores consideran que los indicadores ambientales "pueden ser definidos como descriptores cuantitativos de los cambios tanto en las presiones ambientales [causadas por los humanos] como en el estado del medio ambiente" (Opshoor y Reijnders, 1991).

- **LA PERSPECTIVA NEO-MARXISTA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.** Los voceros del denominado Tercer Mundo o aquellos que dicen representar sus puntos de vista - especialmente si ya están recelosos por las premisas capitalistas de la teoría tradicional del desarrollo-, están prestos a argumentar que los operadores del concepto de desarrollo sostenible no le han dado la misma importancia a las necesidades de los pobres y a los países pobres que incluso el Reporte Brundtland le ha conferido. Como lo expone M. R. Redclift, "A menos que los pobres sean incluidos en la satisfacción de sus propias aspiraciones", el desarrollo no podrá nunca ser apropiadamente sostenible (Redclift, 1987:35). Esto hace recordar de nuevo uno de los aspectos centrales de la definición del Reporte Brundtland; al referirse a las necesidades

el reporte dice, "Se debe dar prioridad especial... al concepto de 'necesidad', en particular, a las necesidades esenciales de los pobres del mundo" (UNWCED, 1987:43).

Redclift toma por desencanto este énfasis en sus ataques tanto a la teoría tradicional del desarrollo como al marxismo ortodoxo. Redclift incluso ataca el abuso en el uso del concepto de sostenibilidad y argumenta: "La constante referencia a la 'sostenibilidad' como un objeto deseable, ha servido [en ocasiones] para oscurecer las contradicciones que el 'desarrollo' implica para el medio ambiente" (Redclift, 1987:2). Lo que Redclift objeta en sus oponentes es la falta de rigor y objetividad; sin embargo, el tipo de aproximación científica que éste propone requiere de cierta explicación.

9. **ETHOS.** El Instituto Ethos de Empresa y Responsabilidad Social, en Brasil, es una organización no gubernamental creada en 1998, con la misión de movilizar, sensibilizar y ayudar a las empresas a administrar sus negocios en forma socialmente responsable, volviéndolas aliadas en la construcción de una sociedad sostenible y justa. Creador de una serie de indicadores de responsabilidad social empresarial utilizados para medir el nivel de desarrollo e implementación de la responsabilidad social en las organizaciones. **ETHOS INITIATIVE:** sistema de autoevaluación de los avances en

la implementación de la Responsabilidad Social de las organizaciones. Toma el factor ambiental y la adopta en Perú la organización “**Perú 2021**” que la difunde conjuntamente entre las empresas nacionales, gubernamentales y extranjeras.

10.Global Reporting Initiative. La Iniciativa de Reporte Global o Global Reporting Initiative (GRI) es una institución independiente que creó el primer estándar mundial de lineamientos para la elaboración de memorias de sostenibilidad de aquellas compañías que desean evaluar su desempeño económico, ambiental y social. Es un centro oficial de colaboración del **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)**.

11.Gobierno Corporativo. Se refiere al conjunto de principios y normas que regulan el diseño, integración y funcionamiento de los órganos de gobierno de la empresa, como son los tres poderes dentro de una sociedad: los Accionistas, Directorio y Alta Administración.

12.Impacto Ambiental. Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración en la línea de base ambiental.

- 13.**ISO** International Standard organization. Organización de Estándares Internacionales, reconocida y aceptada a nivel mundial.
- 14.**ISO 14001**. Norma o estándar ambiental de gestión ambiental elaborado por la organización internacional de normalización (ISO), que forma parte de la serie de normas ISO 14000, un conjunto de normas que cubre aspectos del ambiente, de productos y organizaciones. La última versión es la 2015.
- 15.**ISO 26000**. Guía que establece líneas en materia de Responsabilidad Social establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). No tiene propósito de certificación, regulatorio o uso contractual.
- 16.**OCDE**. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), agrupa a 35 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo. La OCDE ofrece un foro donde los gobiernos puedan trabajar conjuntamente para compartir experiencias y buscar soluciones a los problemas comunes, Trabajando para entender que es lo que conduce al cambio económico, social y ambiental a través de la medición de la productividad y los flujos globales del comercio e inversión, analizando y comparando datos para realizar pronósticos de

tendencias y Fijar estándares internacionales en temas de políticas públicas.

Organismo internacional de la transparencia en la gestión empresarial, lucha contra la corrupción, protección de los consumidores, uso responsable de la ciencia y tecnología, competencia justa, cumplimiento de las leyes, políticas de los países y las expectativas de la sociedad.

17. Parte interesada. Cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades de una empresa u organización de referencia. Cada organización dispone de sus partes interesadas, también denominadas grupos de interés, públicos de interés, corresponsables u otros. La palabra inglesa apropiada para este término es stakeholder, consiguiendo un cierto uso a nivel técnico. Más específicamente se hace uso de stakeholder cuando nos referimos a aquellas partes interesadas que son consideradas legítimas por parte de la empresa u organización de referencia, con las cuales se suele establecer algún procedimiento de diálogo. Las organizaciones que gestionan más sistemáticamente su Responsabilidad Social Empresarial disponen de un Mapa de Stakeholders.

18. Procesador. Organización a cargo del procesamiento industrial del cacao, cuyos procesos abarcan desde la recepción de materia

prima (cacao) en planta, hasta su venta como productos intermedios elaborados como cocoa o polvo de cacao, manteca y pasta de cacao.

19.**Proceso.** Secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica, enfocado en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema.

20.**Responsabilidad social empresarial.** La responsabilidad social corporativa (RSC) también llamada responsabilidad social empresarial (RSE) o inversión socialmente responsable, se define como la contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, generalmente con el objetivo de mejorar su situación competitiva, valorativa y su valor añadido. La responsabilidad social corporativa va más allá del cumplimiento de las leyes y las normas, dando por supuesto su respeto y su estricto cumplimiento. En este sentido, la legislación laboral y las normativas relacionadas con el medio ambiente son el punto de partida con la responsabilidad ambiental.

21. **Responsabilidad Social Empresarial Ambiental.** El concepto de la responsabilidad social empresarial estudiado bajo la óptica de la gestión de los aspectos ambientales en la organización.

22. **SA 8000.** Certificación voluntaria creada por la organización estadounidense Responsabilidad Social Internacional (Social Accountability International - SAI), con el propósito de promover mejores condiciones laborales.

Participación asociada de diversos países en promoción y defensa de la responsabilidad social mediante estándares, proveedores, distribuidores para establecer relaciones de comercio justo y trabajo decente a lo largo de la cadena de valor entre el productor y el usuario final.

23. **Stakeholder:** Término técnico que se aplica a las partes interesadas; organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado negativamente por las actividades de alguna empresa u organización.

24. **Sostenibilidad.** Calidad de sostenible, especialmente las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones. En ecología, sostenibilidad o sustentabilidad describe cómo los sistemas biológicos se mantienen diversos,

materiales y productivos con el transcurso del tiempo. Se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación del mismo. Desde la perspectiva de la prosperidad humana y según el Informe Brundtland de 1987.