



**FACULTAD DE POSTGRADO
TESIS DE POSTGRADO**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
CAÑAMO EN HONDURAS.**

SUSTENTADO POR:

**MIRIAM CRISTINA MEJIA ULLOA
PABLO ALEJANDRO VALLADARES MEDINA**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C.A.

ENERO, 2024

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**PRESIDENTE EJECUTIVO /
RECTORA
ROSALPINA RODRÍGUEZ**

**SECRETARIO GENERAL /
PRORRECTOR
ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL
JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA**

**DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO
ANA DEL CARMEN RETTALLY**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE CAÑAMO EN HONDURAS.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

ASESORA METODOLÓGICA

MINA CECILIA GARCIA LEZCANO

ASESORA TEMÁTICA

KEREN JEMIMAH VALLEJO ALVARENGA

MIEMBROS DE LA TERNA:

**MAURICIO MELGAR
JÓSE RODOLFO SORTO
ALEX DOUGLAS BANEGAS**

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2024

MIRIAM CRISTINA MEJIA ULLOA
PABLO ALEJANDRO VALLADARES MEDINA

Todos los derechos son reservados.



FACULTAD DE POSTGRADO

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAÑAMO EN HONDURAS.

**Miriam Cristina Mejía Ulloa
Pablo Alejandro Valladares Medina**

Resumen

El cáñamo es un cultivo que tiene sus primeros indicios en China hace 12,000 años. Es considerado como un cultivo altamente versátil, ambientalmente amigable, asociada a 7 agroindustrias y con una aplicabilidad mayor a 25,000 productos en diferentes sectores comerciales del mundo, Honduras se caracteriza por tener fluctuaciones abruptas en cuestión de los índices de desempleo e ingreso per-capital por familia. A pesar, de ser un país con los mayores incentivos de remesas provenientes del extranjero. Es por ello, que a través del cáñamo buscamos identificar los beneficios e impacto que dicho cultivo puede otorgar a través de producción y comercialización de cáñamo a nivel nacional. Es por ello, que mediante el método de entrevistas con preguntas abiertas se analizaron las respuestas de los diferentes interesados que pertenecían a los rubros económicos, políticos, agrícolas y sociales del país. Logrando determinar que el principal desafío para implementar el cáñamo en Honduras es la aprobación de un marco legal (Reforma por adición) y la trazabilidad de las variedades a importar. Igualmente, se determinó que el cáñamo podía aumentar la inversión extranjera y reducir considerablemente el porcentaje de desempleo. Finalmente, el cáñamo es una opción altamente versátil de implementar y que puede ofrecer potenciales ingresos promoviendo las variedades de fibra y grano para su respectiva producción y comercialización.

Palabras claves: Cáñamo, Comercialización, Producción, Marco Legal, Gestión de Proyectos.



GRADUATE SCHOOL

PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF A STRATEGY FOR THE PRODUCTION AND MARKETING OF HEMP IN HONDURAS.

**Miriam Cristina Mejía Ulloa
Pablo Alejandro Valladares Medina**

Abstract

Hemp is a crop that has its first traces in China 12,000 years ago. It is considered a highly versatile, environmentally friendly crop, associated with 7 agroindustries and with an applicability of more than 25,000 products in different commercial sectors around the world. Honduras is characterized by having abrupt fluctuations in terms of unemployment rates and per-capital family income. Despite being a country with the greatest incentives for remittances from abroad. That is why, through hemp, we seek to identify the benefits and impact that said cultivation can provide through the production and marketing of hemp at a national level. For this reason, through the method of interviews with open questions, the responses of the different stakeholders who belonged to the economic, political, agriculture and social sectors of the country were analyzed. Managing to determine that the main challenge to implement hemp in Honduras is the approval of a legal framework (Reform by addition) and the traceability of the varieties to be imported. Likewise, it was determined that hemp could increase foreign investment and considerably reduce the unemployment rate. Finally, hemp is a highly versatile option to implement and that can offer potential income by promoting fiber and grain varieties for their respective production and marketing.

Keywords: Hemp, Marketing, Production, Legal Framework, Project Management.

DEDICATORIA

Agradezco a mi Dios Padre por brindarme la sabiduría y la fortaleza para poder alcanzar una nueva meta en mi vida profesional, por permitirme salir adelante a pesar de las dificultades que se generaron en el camino y poder culminar con éxito este proyecto que iniciamos en 2022.

Dedico esta meta culminada a mi padre, el Señor. Pablo Yovanni Valladares Ramírez por darme su apoyo incondicionalmente, a mi madre, la Señora. Emma Yalena Medina Aguilar por educarme de la mejor manera y enseñarme que la disciplina y constancia son vitales para el éxito y por último a mi abuela, la Señora. Gladys Aguilar López quien siempre me motivo a ser un profesional del bien y afrontar las dificultades de la mejor manera posible.

Pablo Alejandro Valladares Medina

A Dios, por darme la sabiduría, entendimiento y la fortaleza para culminar con éxito esta meta, porque solo con su gracia y favor me ha sido posible lograrlo. Dedico a mi Madre Maribel Ulloa Martínez, quien es mi mayor ejemplo de fortaleza, fe y resiliencia, por todo el amor y apoyo incondicional que siempre me das, esto es para ti mamá. A mi hermana del alma Laura Mejía Ulloa, porque mi vida no sería igual sin tenerte a mi lado siempre, gracias por animarme, inspirarme, consentirme y amarme de la manera que solo tú puedes, las amo con todo mi corazón. A mi padre Hipólito Mejía Hernández, quien desde el cielo espero se alegre de haber reunido sus hijos y que se sienta orgulloso y celebre este triunfo conmigo.

A mi abuela Concepción Martínez, a mi tía Delmy Martínez, a mis hermanos Eliuth Ulloa y Ruth Sarahi Ulloa, Ruth Mejía, Nelson Mejía y Carlos Mejía, porque a pesar de las dificultades el amor siempre prevalece y es innegable cuanto los amo y agradezco a Dios que todos ustedes sean parte esencial de mi vida.

Miriam Cristina Mejía Ulloa

AGRADECIMIENTO

Nuestro mayor agradecimiento a nuestra asesora principal la M.Sc. Keren Jemimah Vallejo Alvarenga por brindarnos su apoyo incondicional en el desarrollo de esta tesis y permitirnos culminarla con éxito. Asimismo, al Lic. Ángel Suazo e Ing. Efraín Figueroa por permitirnos ser parte de la Asociación Nacional del Césped de Honduras y compartir sus conocimientos. Igualmente, extenderle nuestro agradecimiento especial a la Ph.D. Mina Cecilia García Lezcano por su guía constante y apoyo en la revisión de nuestra tesis. Agradecidos con cada uno de los maestros que nos impartió clases durante los años 2022 y 2023 para la maestría de Administración de Proyectos donde compartieron con nosotros su amplio conocimientos y experiencias valiosas para nosotros, mención especial a la Ingeniera Carol Belinda Elvir. por último, a nuestros compañeros de maestría con quienes compartimos este viaje del saber, especialmente a Helen Gabriela Montes y Marcos Jonathan Meléndez.

Pablo Alejandro Valladares y Miriam Cristina Mejía

Quiero agradecer a Dios porque todo se lo debo a Él, a toda mi familia, tíos, primos, cuñados, cuñada, primas Estefany Martinez y Ruby Torres, a mis sobrinos amados que siempre me han apoyado y animado a ser mejor cada día, al Ing. Rafael Edgardo Flores por creer y confiar en mi capacidad como profesional y desafiarme a estar a la altura de esa responsabilidad, gracias por enseñarme tanto aún sin darse cuenta, a la M.Sc. Patricia Durón por motivarme e inspirarme a estudiar esta maestría, a la Ing, Julissa Cortes por animarme a no desistir cuando al principio todo parecía imposible, gracias por no dejarme abandonar. A mi estimadísimo compañero de tesis Pablo Alejandro Valladares, por todo el tiempo compartido porque sin duda que somos un gran equipo y esto tampoco hubiera sido posible sin tu apoyo incondicional y sobre todo sin tu valiosa amistad, lo hicimos amigo, a mis amigas Ada Ramos y Mariana Sagastume gracias por siempre animarme y recordarme que siempre puedo y soy capaz.

Miriam Cristina Mejía

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	5
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	9
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	11
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	14
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	14
2.2 ANALISIS DEL MACRO-ENTORNO.....	16
2.3 ANALISIS DEL MICRO- ENTORNO.	19
2.4 ANALISIS INTERNO.	22
2.4.1 ANALISIS FODA.....	22
2.4.5.1 CULTIVO DE CAÑAMO EN HONDURAS.....	24
2.5 CONCEPTUALIZACIÓN.....	26
2.6 TEORÍAS DE SUSTENTO	29
2.6.1 La producción y el procesamiento del cañamo industrial como actividad económica ambientalmente sostenible. Desarrollada por la Pontifica Universidad Católica del Ecuador.	29
2.6.2 La producción y el procesamiento del cañamo se alinea al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Desarrollado por la Organización de la Naciones Unidas... 30	
2.6.3 Honduras cuenta con los recursos productivos y ambientales para la producción y el procesamiento del cañamo. Desarrollado por la Cámara de comercio e industrias del sur.....	33
2.6.4 Actividad económica dedicada al Cañamo Industrial ofrece potencialidades de	

integración vertical y horizontal (Efecto multiplicador positivo para Honduras), Desarrollado por la Cámara de comercio e industrias del sur.....	34
2.6.5 Tendencias y Perspectivas del Mercado Mundial del Cáñamo Industrial.	36
• El Mercado Mundial de las Semillas del Cáñamo.....	36
• Perspectivas del Mercado Mundial: Productos Basados en Cáñamo Industrial.....	39
• Temas Estratégicos para el Éxito de los Agronegocios del Cáñamo en Honduras	40
• Semillas y nivel de THC.	40
2.6.6 Los 8 dominios de desempeño según el PMBOK® 7.....	43
2.6.7 Los 12 principios de entrega de proyectos según el PMBOK® 7.....	44
 CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	 46
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	46
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA	47
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO	47
3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	47
3.1.4 HIPÓTESIS	48
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	48
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.3.1 POBLACIÓN	52
3.3.2 MUESTRA.....	52
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS	53
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	53
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS.....	53
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS	53
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	 54
4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	54
4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS	55
4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS.....	55
4.2.2 ANÁLISIS CUALITATIVO.....	58
4.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO	61

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1 CONCLUSIONES	62
5.2 RECOMENDACIONES	63
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....	64
6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA	64
6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	64
6.3 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	64
6.4 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO.....	67
6.5 DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE D ESGLO SE DE TRABAJO	68
6.6 ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	70
6.7 MATRIZ DE INTERESADOS.....	72
6.7.1 MATRIZ INFLUENCIA-AUTORIDAD	72
6.7.2 MATRIZ INFLUENCIA-IMPACTO.....	73
6.7.3 MATRIZ INTERÉS-AUTORIDAD	74
6.8 MATRIZ DE RIESGO.....	75
6.8.1 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	75
6.8.2 PLAN DE ANÁLISIS DE RIESGOS	77
6.9 PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES.....	79
6.10 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	80
6.11 PLAN DE COMUNICACIÓN.....	82
6.12 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.....	83
6.13 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	83
6.14 ANÁLISIS DE COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAÑAMO	84
6.15 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proyección de la Pobreza en Latinoamérica por efectos del Covid-19.	2
Tabla 2. Principales exportadores de cáñamo en bruto o trabajado.	3
Tabla 3. Principales diferencias entre el cáñamo y la marihuana.	8
Tabla 4. Requerimientos para la producción de cáñamo industrial.	25
Tabla 5. Matriz Metodológica.	49
Tabla 6. Operacionalización de las variables.	51
Tabla 7. Comparación entre los beneficios y restricciones según los interesados.	58
Tabla 8. Comparación entre desafíos y poder de decisión.	59
Tabla 9. Comparación entre aprobación del cultivo y capacidad de asociación.	60
Tabla 10. Análisis de frecuencia porcentual para variables cuantitativas.	61
Tabla 11. Análisis de costo de oportunidad de caña de azúcar y cáñamo.	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contribución al crecimiento del PIBT por rama de actividad económica.	1
Figura 2. Usos múltiples del cáñamo.	4
Figura 3. Ingreso de remesas a Honduras desde 2016 hasta 2022.	5
Figura 4. Variación del producto interno bruto trimestral durante la pandemia.	6
Figura 5. Usos comerciales del cáñamo conforme a la parte de la planta.	7
Figura 6. Ventas globales de productos a base de cáñamo industrial.	8
Figura 7. Índices porcentuales de desempleo en Honduras.	9
Figura 8. Proyección de la generación de empleo y divisas del cáñamo en Colombia.	10
Figura 9. Efectos del THC de la marihuana en el ser humano.	14
Figura 10. Número de países importadores y exportadores de productos de cáñamo.	15
Figura 11. Fibras de cáñamo en bruto.	17
Figura 12. Uso del Hempcrete en vivienda eco-amigables.	18
Figura 13. Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.	32
Figura 14. Usos comerciales del cáñamo e integración vertical y horizontal.	35
Figura 15. Mercado mundial de semillas de cáñamo.	37
Figura 16. Área cosechada y producción de residuos de estopa de cáñamo entre 2014 y 2019... ..	38

Figura 17. Crecimiento anual de los sectores comerciales del cáñamo.....	39
Figura 18. Agrupación de las variables dependientes y sus respectivas dimensiones.....	50
Figura 19. Principales sectores interesado en la aprobación de un marco legal para la producción y comercialización del cáñamo.....	55
Figura 20. Comparación entre los principales beneficios que podrían otorgar el cáñamo.....	56
Figura 21. Principales industrias con mayor interés en el cáñamo industrial en Honduras.....	57

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Honduras se considera como un país con una economía pequeña, abierta e informal, en donde predomina fuertemente el ingreso de remesas (7,300 millones de dólares), la agricultura a pequeña escala y los negocios pequeños informales. Durante la década del 2010-2019, Honduras tuvo un crecimiento del 3.1% del PIB, impulsado fuertemente por el envío de remesas desde Estados Unidos y España. Este crecimiento permitió que Honduras se colocara entre los años 2018 y 2019 por encima del crecimiento anual de Centroamérica (1.9% Anual) y respectivamente de América Latina (0.9% Anual). Sin embargo, este crecimiento no se convirtió en un aumento en los ingresos per-capital de las familias hondureñas, especialmente en las familias de las zonas rurales. (Ver Figura 1)

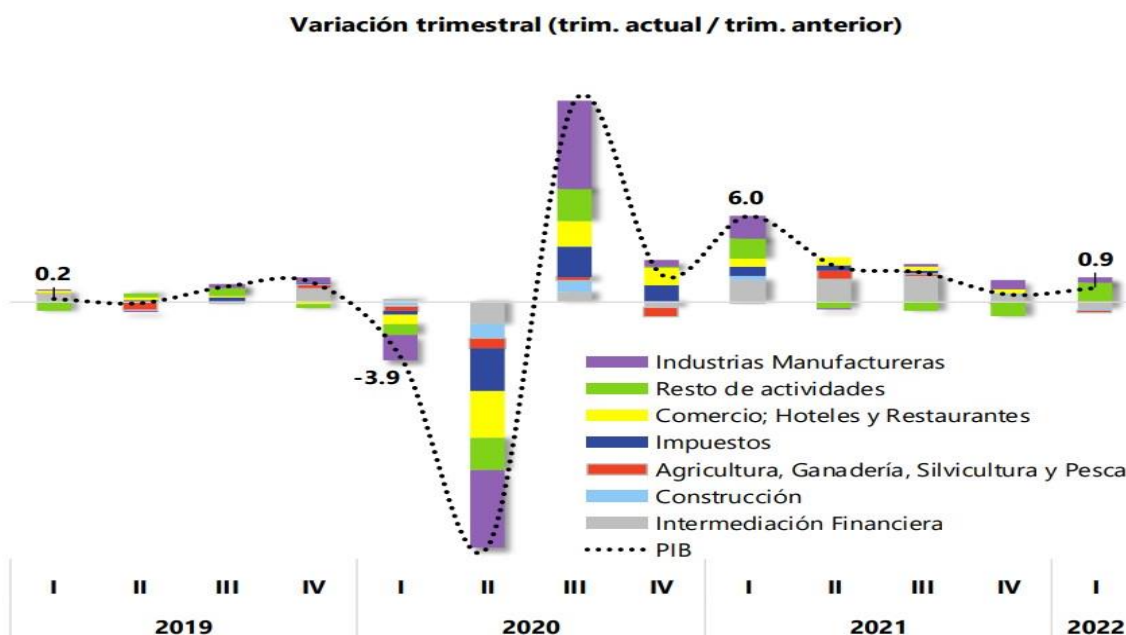


Figura 1. Contribución al crecimiento del PIBT por rama de actividad económica.

Fuente: (División de Cuentas Nacionales, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, BCH, 2022.)

Durante el transcurso de las tormentas tropicales de ETA e IOTA junto con la pandemia de COVID-19 durante el transcurso del año 2020 provocó que la economía de Honduras disminuyera su PIB en un 9.0% y la pobreza de la población pasa de 8.2% a 57.7% obteniendo consecuencias tales como que 400,000 personas perdieron sus empleos y aproximadamente el 70% de las familias hondureñas reportaron disminución en sus ingresos. (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Proyección de la Pobreza en Latinoamérica por efectos del Covid-19.

País	Pobreza extrema				Pobreza			
	2019 ^a	2020 ^b			2019 ^a	2020 ^b		
	Nivel	Escenario bajo	Escenario medio	Escenario alto	Nivel	Escenario bajo	Escenario medio	Escenario alto
Argentina ^c	3,8	5,1	5,5	6,3	26,7	32,5	33,6	35,3
Bolivia (Estado Plurinacional de)	14,3	15,4	16,0	16,7	32,3	33,6	34,4	35,5
Brasil	5,4	6,9	7,4	7,9	19,4	23,0	24,3	25,4
Chile	1,4	2,1	2,3	2,6	9,8	11,9	12,7	13,7
Colombia	10,3	11,3	12,0	12,7	29,0	30,4	31,5	32,5
Costa Rica	4,0	4,7	4,9	5,3	16,0	17,7	18,4	19,1
Ecuador	7,6	9,9	10,7	11,6	25,7	30,0	30,8	31,9
El Salvador	7,4	8,5	9,0	9,6	33,7	35,4	36,4	37,3
Guatemala	19,8	21,2	21,4	21,8	48,6	50,3	50,5	50,9
Honduras	18,7	19,5	19,8	20,5	54,8	56,3	57,1	57,8
México	11,1	14,9	15,9	17,1	41,9	46,7	47,8	48,9
Nicaragua	18,0	20,7	21,3	22,2	47,1	50,6	51,6	52,7
Panamá	6,2	6,4	6,6	6,8	14,2	14,5	14,9	15,6
Paraguay	6,2	6,3	6,5	6,9	19,4	19,8	20,3	21,1
Perú	3,7	4,6	4,8	5,1	16,5	18,5	19,1	20,1
República Dominicana	4,5	4,6	4,9	5,3	20,3	20,7	21,1	21,7
Uruguay	0,1	0,2	0,3	0,4	2,9	4,2	4,8	5,7
América Latina^d	11,0	13,0	13,5	14,2	30,3	33,7	34,7	35,8

Fuente: (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG)).

Durante el post-transcurso del COVID-19 en 2021 las fuertes demanda de exportaciones de materia prima (Reapertura de las fronteras entre países) permitió que Honduras pudiera aumentar su PIB en un 1.2%, mientras que en el 2022 según el Banco Central de Honduras el PIB creció un 4%. Asimismo, Honduras es un país que debe promover un mayor crecimiento económico, mejorar su productividad, competitividad y promover la inclusión de nuevos productos, servicios y empleos al círculo económico de Honduras.

Desde 2022 se sugirió que implementar el uso del cáñamo y la producción de sus derivados podría ser una gran alternativa para crear empleos y divisas para la nación. Asimismo, Honduras cuenta con los recursos productivos y ambientales para potencializar una industria en auge dedicada a la producción de cáñamo y sus derivados. Dicha industria se consideraría formal, rentable, sostenible e inclusiva en toda la cadena de valor del cáñamo, incluyendo oportunidades de integración horizontal y vertical, lo que multiplicaría los beneficios socioeconómicos, como la generación de empleo, valor agregado y exportaciones. De la misma manera, países como Estados Unidos, Colombia, Costa Rica, Panamá y Guatemala han incursionado en la aprobación del

cáñamo industrial y sus derivados (Las seis partes de la planta, pueden utilizarse para elaborar un estimado de 25,000 productos con usos comerciales en la agricultura, textiles, mueblería, alimentos, papel, materiales de construcción y cuidado personal), dado que se calcula que 100 Km² de cáñamo sembrado pueden generar cerca de 170,000 empleos puede prevenir la migración ilegal, la pobreza, mejorar el ingreso per-capital y promover una diversificación orgánica de la agricultura tradicional de Honduras. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Principales exportadores de cáñamo en bruto o trabajado.

Exportadores	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019	Valor exportado en 2020	Valor exportado en 2021	Valor exportado en 2022
	Valores en miles de millones				
Mundo	19,469	25,103	57,667	88,918	68,233
Países Bajos	6,887	6,292	13,359	23,378	27,169
Italia	110	2,721	7,845	21,902	9,970
Luxemburgo	1,066	1,417	3,398	4,304	6,137
Suiza	1,108	5,650	13,205	16,678	6,050
Estados Unidos de América	1,070	370	5,873	2,818	2,774
China	339	444	1,451	4,066	2,308
España	270	1,057	2,368	2,356	1,911
Bélgica	112	375	989	2,500	1,840
Alemania	515	363	554	1,524	1,426

Fuente: (Trade Map, 2023.)

El cáñamo existe desde hace 12,000 años sus principales indicios se encuentran en donde actualmente se ubica el país de China. Se ha determinado que el cáñamo se utilizaba principalmente para la realización de papel y sogas artesanales. Asimismo, durante su migración hacia diferentes partes del mundo (principalmente Europa y Asia), especialmente en la India fue utilizado para rituales sagrados y medicina tradicional

Sin embargo, durante las últimas dos (2) décadas el cáñamo ha resurgido su importancia en la economía debido a sus múltiples usos tales como que se puede convertir en combustible (Biocombustibles). Son combustibles libres de azufre, permiten reducir considerablemente la dependencia a los hidrocarburos y permiten mitigar el cambio climático (Capturar CO₂). Asimismo, El cáñamo industrial para la producción de bioenergía es altamente atractivo, asimismo, es un cultivo importante en la industria textil (ropa y soga), cosméticos (Aceites), construcción (Bloques de mayor resistencia) y papel. (Ver Figura 2)



Figura 2. Usos múltiples del cáñamo.

Fuente: (Cámara de Comercio e Industria del Sur, 2021.)

Es un cultivo que, debido a su alto rendimiento por hectárea sembrada (Rendimiento óptimo es de más de 2 Ton/ha, aunque señala un promedio de 650 kg/ha), su resistencia a la sequía y su capacidad para adaptarse a las rotaciones de cultivos. Lo que convierte al cáñamo en un cultivo altamente cotizado tanto en su estado de materia prima como producto terminado o de valor agregado, asimismo el cáñamo también podría superar en estándares considerables a otros cultivos disponibles actualmente. Como cultivo de siembra, el cáñamo presenta una excelente resistencia a la sequía (Falta de agua durante su desarrollo) y las plagas, un sistema de raíces altamente desarrollado (Raíz principal, raíces adventicias, raíces fibrosas) que permite una reducción al estrés por erosión del suelo y un requerimiento de agua mucho menor que otros cultivos. De la misma manera, es un cultivo muy apreciado dado que requiere un manejo agronómico bajo, cantidades muy limitadas en pesticidas y su vulnerabilidad a enfermedades fúngicas son bajas.

El cultivo de cáñamo (Cultivo anual) es altamente cotizado por los productores orgánicos, debido a su capacidad de proporcionar sombra y evitar el crecimiento de hierba mala, es altamente factible en los procesos de cobertura vegetal durante rotaciones de cultivo, es muy funcional como barrera viva o barrera cortaviento y se le puede asociar con diferentes cultivos para reducir los umbrales de contaminación en cuestión de plagas

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La economía de Honduras tiene como base de sustento la producción de banano, café y palma africana. Su principal sector económico suele ser la agricultura, acompañado por la minería y la maquila. Es considerada como la decimoctava economía en cuestión del producto interno bruto (PIB) nominal. Asimismo, la tasa de desempleo en Honduras ronda el 7.4%, pero el subempleo a nivel nacional alcanza más del 60% provocando fuertes impactos en los niveles salariales y en las condiciones laborales, por lo cual, Honduras es considerado como uno de los países con mayor desigualdad de toda América Latina y con uno de los mayores índices de ingreso en cuestión de remesas (Provenientes principalmente de Estados Unidos y España) llegando a representar aproximadamente el 25% del PIB anual. (Ver Figura 3)

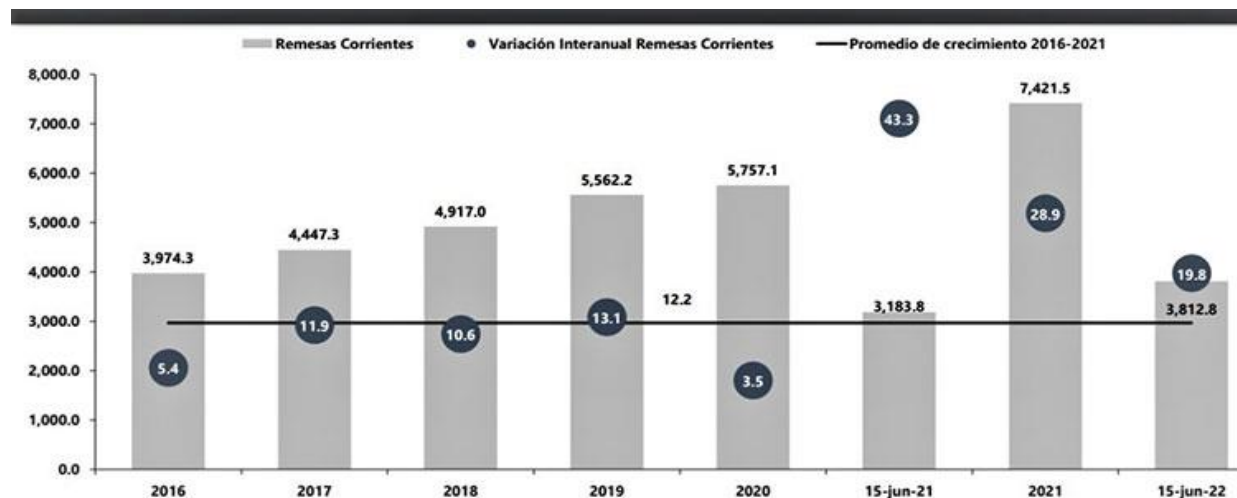


Figura 3. Ingreso de remesas a Honduras desde 2016 hasta 2022.

Fuente: (Banco Central De Honduras, 2022.)

En 2019 por cada millón de dólares de demanda final que Honduras obtenía, en promedio la economía hondureña genera alrededor de 108 empleos directos y 42 empleos indirectos. Asimismo, los rubros que mayor cantidad de empleos producen se encuentran en los sectores primario y secundario. En el sector primario destacan fuertemente la madera y silvicultura (381 ocupaciones), café en uva (370), minas y canteras (309) y ganadería y avicultura (207). En el sector secundario destacan el café oro (279), la madera y sus derivados (204), mientras que en sector terciario son comercio (150), construcción (151), y hoteles y restaurantes (146) los mayores generadores de empleo. Sin embargo, desde la pandemia del COVID-19 ocurrida entre finales de 2019 y principios del 2020 la economía de Honduras fue decayendo de manera considerable al

punto de alcanzar aproximadamente 40% de su población en situación de pobreza extrema y 67.4% en pobreza relativa, concentradas especialmente en el área rural, donde 73.5% de los hogares viven en condiciones de pobreza (Ver Figura 4). Llevando consigo altos índices de migración, los cuales se subdividen de la siguiente manera: 945,000 residen en Estados Unidos, 90.000 en España y decenas de miles en México.

Consecuentemente, a principios de 2020 durante el auge del COVID-19 Honduras fue catalogada como una de las peores economías, arrastrando consigo altos incidentes de malversación de fondos públicos (Invest-H), funcionarios públicos corruptos, incidentes de asociación con el narcotráfico e inseguridad provocaron que Honduras fuera catalogada por Global Attractiveness Index (elaborado por el grupo The European House), en el Ranking 120 de 144 con una valoración de 11.13/100 (Radio América, 2020).

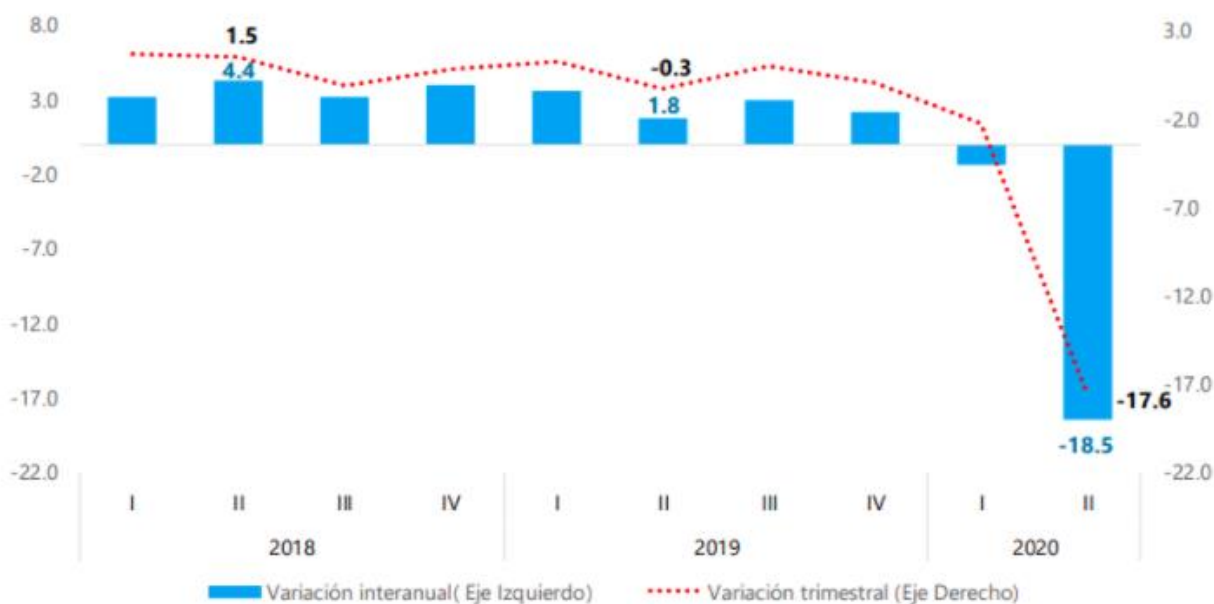


Figura 4. Variación del producto interno bruto trimestral durante la pandemia.

Fuente: (División de Cuentas Nacionales, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, BCH, 2022)

Asimismo, en 2022 el tamaño del mercado mundial del cáñamo se valoró en \$68,223 millones y se espera que tenga un crecimiento anual del 16.2%. Asimismo, las seis partes de la planta, es decir, desde la semilla hasta la planta entera pueden utilizarse para elaborar un estimado de 25,000 productos de uso comercial en áreas como agricultura, textiles, reciclaje, automóviles, mueblería, alimentos, bebidas, papel, pulpa, materiales de construcción y cuidado personal (Romero, 2022). (Ver Figura 5)

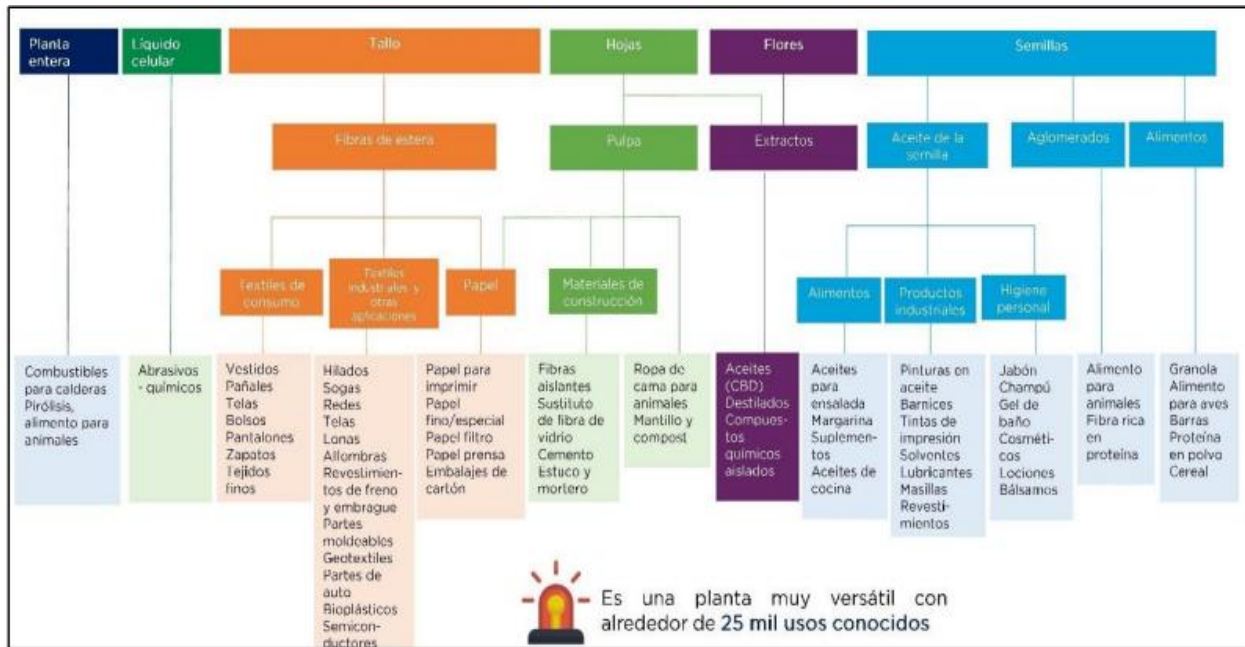


Figura 5. Usos comerciales del cáñamo conforme a la parte de la planta.

Fuente: (New Frontier Data, 2020.)

Durante la transición del gobierno entre el Ex-Mandatario Juan Orlando Hernández y la actual Presidente de la Republica de Honduras Xiomara Castro de Zelaya, se incursiono durante el año 2021 las nuevas posibilidades de incrementar el Producto Interno Bruto (PIB) de la república e incrementar la inversión extranjera en el país, lo que tuvo como consecuencia de que en el año 2022 diferentes entes gubernamental y empresariales del país aseguraran que “La industria del cáñamo es obligatoria en Honduras para generar empleos y divisas”. (Romero, 2022)

La Cámara de Comercio e Industrias del Sur (2021) investigó la factibilidad del cultivo de cáñamo para Honduras en 2021-2022, dando como resultado que la formalización y operatividad del cáñamo podría generar hasta \$ 2,927.2 millones, es decir, el equivalente al 11.7 del PIB de 2019. Asimismo, países como Guatemala, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Brasil, México, Chile y Uruguay, etc. Son países que han permitido el ingreso del cáñamo como un cultivo industrial que permite la creación de aproximadamente 25,000 productos y asocia más de 7 industrias diferentes, el inconveniente con dicho cultivo es que pertenece a la familia de las Cannabaceae, las cuales son fuertemente conocidas por la producción de Tetrahidrocannabinol (THC), el cual es conocido por ser el principal compuesto psicoactivo que se obtiene a partir de las hojas flores y tricomas de dicha, sin embargo, el cáñamo suele tener una concentración del 0.3% THC, la cual no es nociva para el ser humano. (Ver Figura 6)

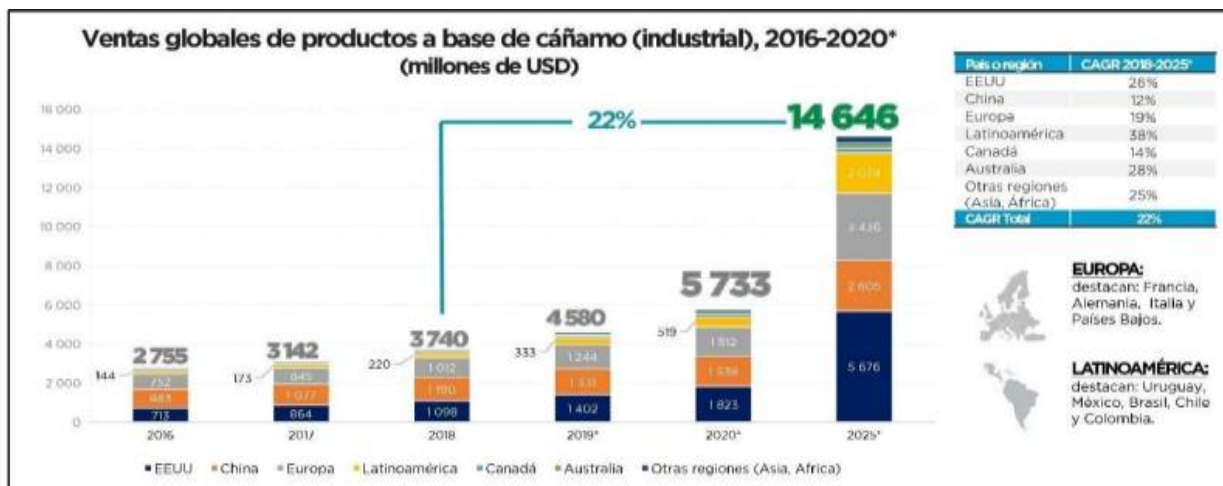


Figura 6. Ventas globales de productos a base de cáñamo industrial.

Fuente: (New Frontier Data, 2020.)

Al ser una planta que proviene de la misma familia de la marihuana hace que su introducción al país sea cuestionable debido al largo historial de Honduras como supuesto aliado del Narcotráfico, es decir, aseguran que ciertas gobernaciones facilitaron la comercialización y traspaso de drogas a gran escala, asimismo, los señalamientos por narcotráfico y corrupción han alcanzado también a funcionarios públicos, exfuncionarios, candidatos presidenciales y excandidatos presidenciales (France 24, 2022).

Sin embargo, el cáñamo y la marihuana tienen diferencias abismales entre ellas se distinguen más notablemente por su estatus legal, basado en el hecho de que uno es psicoactivo (Marihuana) y el otro no (Cáñamo). El THC es responsable de la sensación de “euforia” y es el cannabinoide predominante dentro del cannabis (marihuana). El CBD, por otro lado, no es psicoactivo y es el cannabinoide predominante dentro del cáñamo (Heiss, 2021). (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Principales diferencias entre el cáñamo y la marihuana.

Cáñamo (Sativa)	Marihuana (Sativa/Indica)
<ul style="list-style-type: none"> Se le conoce como cáñamo industrial. THC menor a 1% Aplicaciones: más de 25 000 (incluyen farmacéuticos, alimentos, cosméticos, fibras, bioplásticos, bioenergía, <i>hempcrete</i>, aceites). Aceite derivado del CBD, se extrae principalmente de las flores. 	<ul style="list-style-type: none"> Contiene THC + CBD. THC superior o igual a 1% . Ronda entre 5%-10% a 25%-30%. Aplicaciones: farmacéuticos y recreacionales CBD y THC se extrae principalmente de las hojas, flores y tricomas.

Fuente: (New Frontier Data, 2020.)

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Según el Instituto Nacional de Estadística de Honduras (2023) en el territorio hondureño hay una población de 9,763,685 (Subdividida en 4,749,531 hombres y 5,014,154 mujeres). De la cual 1,608,033 son personas desempleadas o no asalariadas (La tasa de desempleo actual ronda los 8.70%) provocando que cerca del 25% del PIB Anual sean remesas, las cuales son el principal ingreso para estas personas desempleadas y el principal sustento de muchas familias (Ver Figura 7). Asimismo, según estimaciones oficiales más del 59% de la población viven en la pobreza y más del 32% en pobreza extrema (En su mayoría suelen ser mujeres).

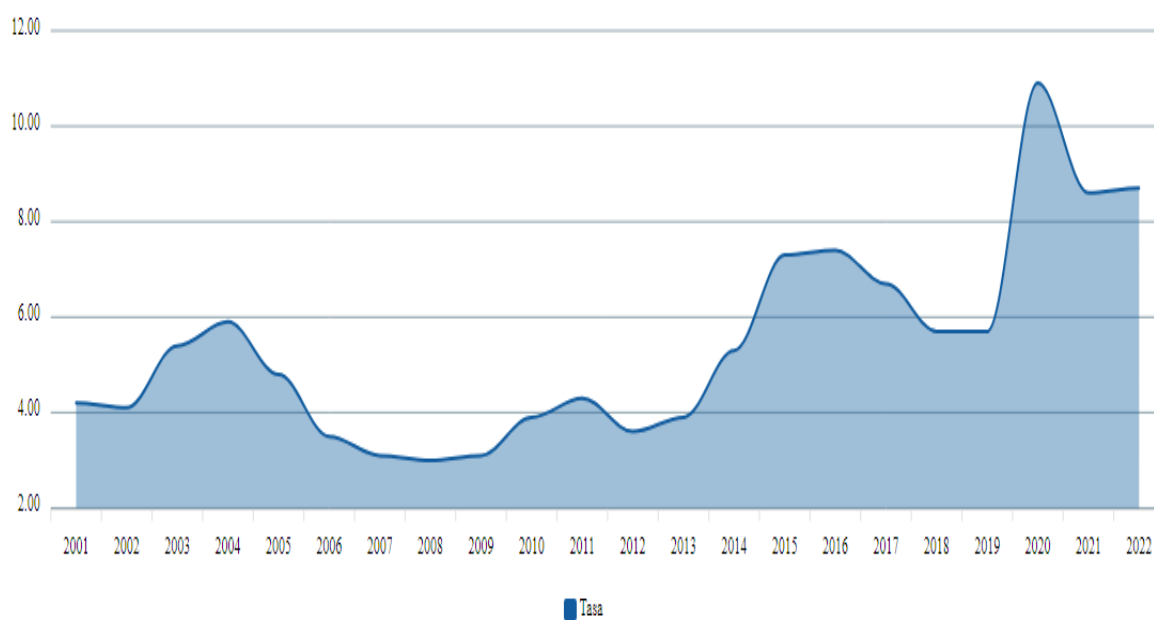


Figura 7. Índices porcentuales de desempleo en Honduras.

Fuente: (INE, 2023.)

Expertos de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y la Asociación Hondureña del Cñamo, trabajan en el proyecto del cultivo del cñamo en Honduras, el cual al ser comparado con el algodón ofrece fibras de mejor calidad y mayores rendimientos por área sembrada. Asimismo, muchos visionarios del cñamo en Honduras aseguran que “Mientras en Honduras se burlan de nuestras ideas de producción de cñamo, América del Sur ya toma ventaja de la exportación en mediana escala a países industrializados. Mientras Uruguay ya no solamente será famoso por su exportación de ricas carnes, en Honduras seguimos durmiendo” (Desconocido, 2022).

En 2001 la Asociación de Industrias del Cáñamo inicio acciones legales en contra de la Agencia de Administración para el Control de Drogas (DEA) que planeaba prohibir la venta de todos los productos hechos de cáñamo, sin embargo, en 2004 la Corte sentenció el bloqueo de la regulación de la DEA y bloqueo esa ley debido a que se determinó que la prohibición se encontraba bajo motivos infundados (Ho'oulu Staff, 2016). En el año 2014 bajo el Mandato del presidente Barack Obama se aprueba el “Farm Bill” lo cual garantiza y permite la investigación y producción del cáñamo en los Estados en dónde sea legal su cultivo, sin que se de persecución (Gannett, 2014). Para el 2018 la legislación de varios países de los continentes de Europa, Asia, África y Oceanía reconocen a la planta de Cannabis que no contenga más del 0.3% THC como cáñamo industrial (Johnson, 2017). (Ver Figura 8)

Según un informe de la consultora Facts and Factors, la industria del cáñamo se multiplicará su valor por siete (7) para el año 2026, si se parte como inicio desde 2019. En total, se espera que la recaudación pase de los 5 mil millones dólares a los 36 mil millones dólares en los próximos cinco (5) años (Martín, 2022). Asimismo, Mariano Perciave (2022) asegura que el mercado del cáñamo industrial para Latinoamérica en 2023 será de 840 millones de dólares, siendo para 2028 de 1.900 millones de dólares. Demostrando que el negocio del cáñamo es una industria en potencia para todos los pioneros que deseen ingresar y apostar por dicho negocio.

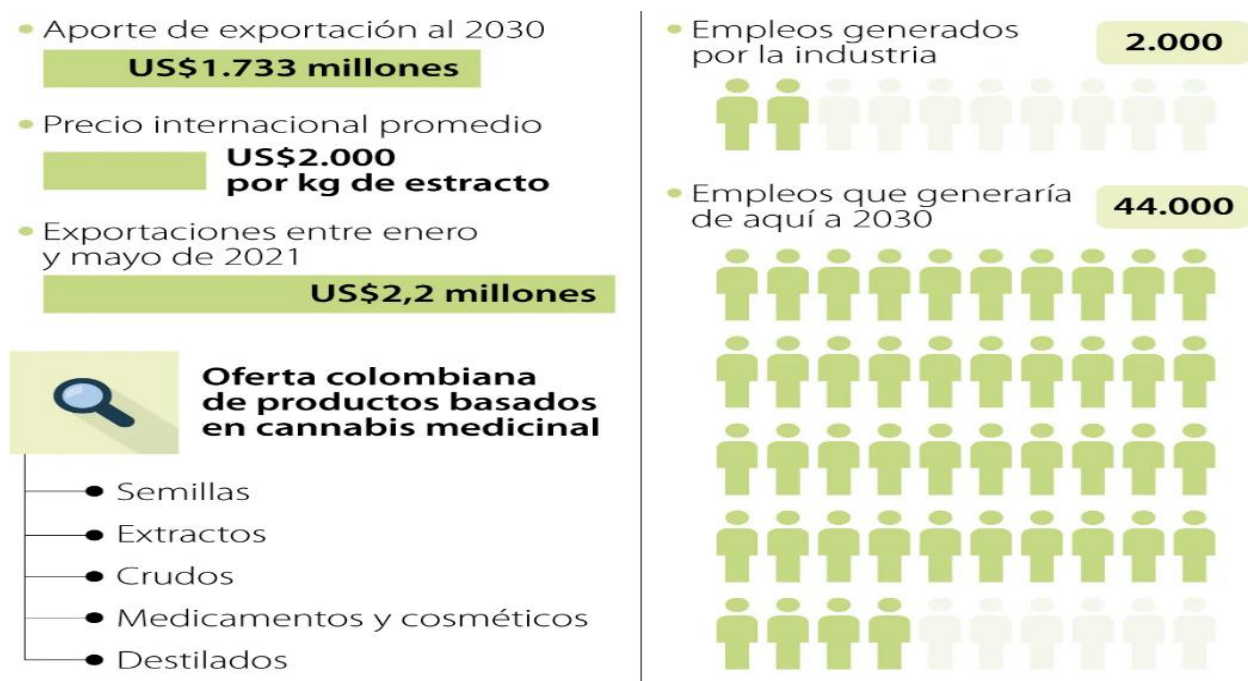


Figura 8. Proyección de la generación de empleo y divisas del cáñamo en Colombia.

Fuente: (Diario La República, 2021.)

Debido al atractivo del cultivo del cañamo a nivel internacional, la Cámara de Comercio e Industria del Sur (2021) comparo a la industria Azucarera y el cañamo industrial bajo las mismas circunstancias productivas, la caña de azúcar ofrece un rendimiento anual de 545,455 toneladas, con un valor total de US\$402 millones, equivalente al 1.6% del PIB anual. Bajo las mismas condiciones de área sembrada y uso de recursos productivos y ambientales, el cañamo podría ofrecer un valor total US\$2,927.2 millones, equivalente al 11.9% del PIB anual siendo un costo de oportunidad que ronda entre el 9.8% al 10.1% del PIB anual.

Finalmente, una vez comprendida las situaciones actuales que atraviesa Honduras en materia económica, política, social y agrícola, nos permite observar que la situación no es muy favorable para el país. Por lo tanto, esto nos encamina a busca soluciones optimas y viables como lo es la producción y comercialización de cañamo a nivel nacional. Logramos a través de dicho cultivo un incremento considerable en los sectores como la empleabilidad de la mano de obra activa, el ingreso per-capital por familia, y del PIB anual, el de la inversión extranjera tanto para el sector primario como terciario, la creación de marcas de productos nacional en el mercado del cañamo y el fortalecimiento de los tratados de libre comercio entre los diferentes países del mundo.

Permitiendo formular el problema que deseamos solventar a través de dicha investigación, al existir una reducción en el crecimiento anual del PIB debido a altos índices de desempleo y pobreza, nuestra pregunta de investigación se enfocaría en ¿Cuál es la oportunidad de que el cultivo del Cañamo pueda ser una alternativa para aumentar el PIB en Honduras?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 Objetivo General

1.4.1.1 Desarrollar una propuesta para la producción y comercialización del CÁÑAMO INDUSTRIAL y sus derivados en Honduras.

1.4.2 Objetivo Especifico

1.4.2.1 Determinar las ventajas y beneficios de la implementación del uso del cañamo industrial a nivel nacional.

1.4.2.2 Analizar el impacto de la producción y comercialización del cañamo en Honduras.

1.4.2.3 Desarrollar el perfil de proyecto para la producción y comercialización del cañamo industrial bajo los fundamentos del PMBOK Edición 7.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La justificación de la presente tesis tiene como objetivo proporcionar un análisis detallado y fundamentado sobre la implementación y aprobación del cultivo de cáñamo en Honduras. El cáñamo (*Cannabis sativa* L.) el cual ha emergido como un cultivo en potencial en diversas partes del mundo (Europa, Asia y algunos países de América Latina) debido a sus múltiples usos y aplicabilidades industriales como la industria textil, alimenticia, salud y bienestar personal. En este contexto, se presenta una exposición de las razones y fundamentos que respaldan la necesidad y pertinencia de llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre el cultivo de cáñamo en Honduras.

Contexto Socioeconómico y Agrícola: Honduras, un país caracterizado por su economía basada en la agricultura tradicional, actualmente se encuentra ante desafíos críticos en términos de diversificación económica, seguridad alimentaria y desarrollo rural. La dependencia histórica de Honduras a cultivos tradicionales como el café, banano, cacao y granos básicos han expuesto la vulnerabilidad del país ante fluctuaciones en la compra-venta de los mercados globales y eventos climáticos extremos. La introducción del cultivo de cáñamo industrial al país permite abordar estos desafíos y garantizar la diversificación agrícola y generar una fuente alternativa de ingresos para los agricultores hondureños y la creación de industrias manufactureras que aún no operan en territorio hondureño logrando promover la inversión nacional e internacional.

Potencial y beneficios Económico: El cáñamo industrial es una fuente potencial de ingresos económicos significativos (PIB Anual). Su versatilidad en la producción de aceites de CBD, fibras textiles, alimentos y otros subproductos presenta una oportunidad única para la generación de empleo y el fortalecimiento de la economía local. La demanda global en aumento de productos derivados del cáñamo, especialmente en el ámbito textil, salud y el bienestar personal, proporcionan un mercado en expansión que Honduras podría aprovechar para generar una mayor número de empleos e incrementar su índice de inversión.

Sostenibilidad y Beneficios Ambientales: El cultivo del cáñamo industrial se destaca por su capacidad para requerir menos agua y agroquímicos en comparación con otros cultivos tradicionales. La baja huella de carbono del cáñamo (Carbono Neutro) y su capacidad para recuperar y mejorar la salud de los suelos a través de la rotación de cultivos y la fijación de carbono son aspectos cruciales en la lucha contra el cambio climático y la degradación ambiental.

Potencial de Desarrollo Rural y Comunitario: La implementación del cultivo de cáñamo en Honduras tiene el potencial de revitalizar las comunidades rurales que enfrentan desafíos en términos de empleo, infraestructura y acceso a servicios básicos. La generación de empleo en el sector agrícola y en las industrias derivadas del cáñamo podría frenar la migración rural-urbana y mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales marginadas y sobre todo aumentar los índices de mejora en cuestión del estilo de vida de los hondureños

Oportunidades de Investigación y Desarrollo: La presente investigación en el cultivo del cáñamo industrial en Honduras abre un abanico de oportunidades en investigación y desarrollo. La adaptación de cepas de cáñamo a las condiciones hondureñas, la optimización de prácticas agrícolas sostenibles y la innovación en la extracción y procesamiento de productos derivados son áreas clave que podrían conducir a avances significativos en la producción y comercialización del cáñamo en el país.

Es por ello, que dicha investigación está dirigida al gobierno central, así como los sectores privados, económicos, políticos, sociales, agrícolas y ambientales del país. Dado que se han identificado que los mayores beneficios que puede otorgar la implementación del cultivo de cáñamo industrial se encuentran en dichos sectores. A cambio, Honduras podría obtener un fuerte aumento en su producción y comercialización de productos con países terceros, únicamente se requiere de los sectores políticos-privado y agrarios pueden crear una ley de aprobación y una campaña de concientización para el ingreso de dicho cultivo en cuestión de las variedades de grano y fibra

En resumen, esta investigación busca abordar una serie de desafíos socioeconómicos, ambientales y de desarrollo rural que enfrenta actualmente Honduras y poder solventarlos a través de la implementación de un nuevo cultivo. Con la iniciativa de que Honduras pueda emplear nuevos sistemas de producción, nuevos proyectos de industrialización y un incremento considerable en su Producto Interno Bruto y una diversificación del agro. Que acompañe fuertemente la reducción del porcentaje de desempleo, que aumente los índices de ingreso per-capital por familia y que aumente la brecha de disponibilidad de materia prima durante las fluctuaciones de productos básicos para el país.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El cáñamo es una planta que ha sido estigmatizada, aunque no podemos desconocer los efectos dañinos en el ser humano de su pariente como ser el Cannabis Indica, por lo que detallamos un poco sobre lo que comúnmente pensamos cuando escuchamos la palabra Cannabis. Según la conceptualización de Rondón y Acosta (2008), sobre la palabra droga, nos señaló que es todo elemento que suministrado al cuerpo humano es capaz de cambiar el temperamento, y el desarrollo de su conducta habitual, y en algunas sustancias pueden generar altos efectos de dependencia, por otro lado, Valmaña (2009, p. 8) nos indica que el termino droga es aquello con componentes que al ser consumido modifica el comportamiento mental, emocional, y determinante de la persona. Por lo tanto, la principal causa por la que se plantea que se debería proponer el cultivo y comercio del cáñamo, es por el hecho, que para la elaboración de materia prima, procedimiento de fabricación de papel o tela, si no, solo el uso de sus fibras. (Ver Figura 9)



Figura 9. Efectos del THC de la marihuana en el ser humano.

Fuente: (Instituto Clínico PsiqueFunciona, 2023.)

Mientras tanto para Soria (2017) nos dio a conocer, que los cannabinoides se acumulan por lo general en las flores, y de ellos se estudia los componentes THC, componente por el que se categoriza como droga, además explica que el THC se concentra en las flores de la planta hembra,

logrando contener hasta 10 veces mayor cantidad que las hojas y el resto de la planta, no obstante, en su estado fresco la Cannabis posee ácido tetrahidrocannabinólico THCA, el cual a futuro se transforma en THC, por este motivo, consumir la planta fresca y cruda no provoca efecto narcótico en el ser humano.

Según un nuevo informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo a medida que aumente la concientización sobre los beneficios del cáñamo, el mercado mundial podría alcanzar para el 2027, un aumento de cuatro veces el mercado registrado en el año 2020. "El creciente mercado del cáñamo ofrece importantes oportunidades económicas que todos los países pueden aprovechar", afirma Marco Fugazza, economista de la UNCTAD y uno de los autores del informe "Como producto renovable, las oportunidades son sostenibles". Esto es sumamente importante, ya que los países intentan impulsar sus economías al tiempo que protegen el medio ambiente". El informe, "Commodities at a glance: Número especial sobre el cáñamo industrial", destaca el potencial de comercio internacional aún no explotado. Unos 40 países produjeron unas 275,000 toneladas de cáñamo industrial en bruto o semielaborado en 2019, según las últimas estadísticas disponibles. Pero cuatro países representan más de la mitad de la producción mundial. China lidera el grupo, seguida de Francia, Canadá y Estados Unidos. (Ver Figura 10)

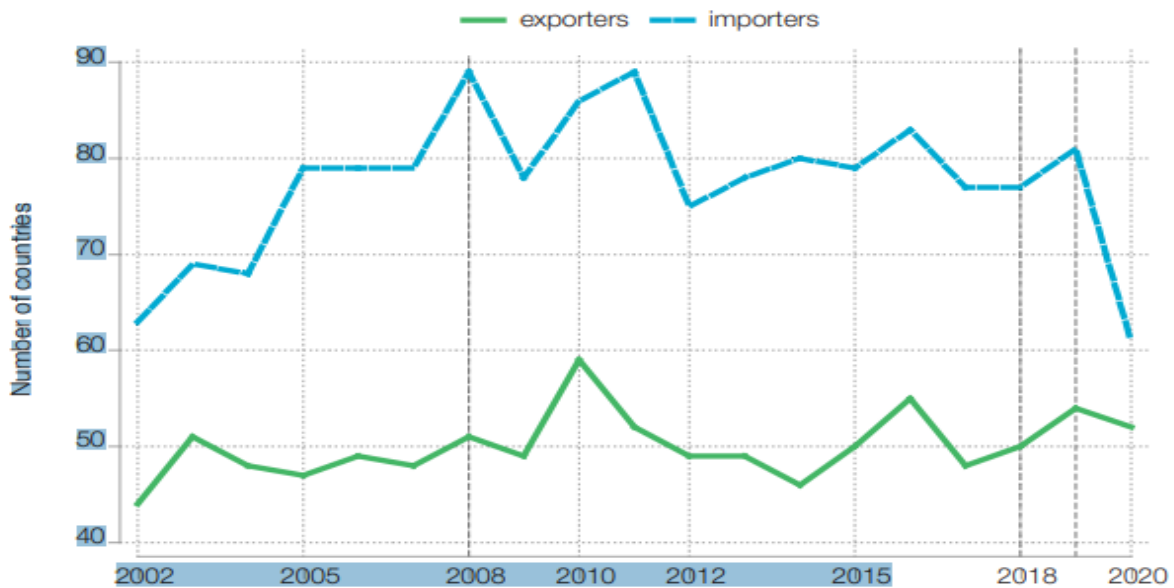


Figura 10. Número de países importadores y exportadores de productos de cáñamo.

Fuente: (Cálculos de los autores basados en la información de Comtrade de las Naciones Unidas en World Integrated Trade Solutions (WITS), 2020.)

2.2 ANALISIS DEL MACRO-ENTORNO.

En el siglo XIV en México y Estados Unidos el cultivo del cáñamo industrial representaba un importante contribuyente a la economía de ambos países, hasta que en 1917 los Estados Unidos aprobaron leyes más estrictas para el ingreso de los mexicanos luego de lo ocurrido durante la Revolución Mexicana, las leyes fueron más intensificadas en los estados fronterizos de California y Texas. Los inmigrantes mexicanos tenían la costumbre de consumir las flores del cannabis secas de la misma manera que se hacía con el tabaco. Dicha costumbre se conocía como “mota”, la cual era realizada luego de una jornada laboral (Wilcox, 2014).

En Europa la producción del cáñamo industrial a nivel mundial la lideraba la Unión Soviética, Italia y Yugoslavia (Ivanovic, 2016). Italia era el país que más importaba cáñamo a los Estados Unidos (Producto en Bruto) para la fabricación de sogas y lonas para su uso en los barcos que se preparaban para la guerra (Lower, 1937). En 1942 durante el desarrollo de la segunda guerra mundial el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos presenta el documental “Hemp for Victory” (Cáñamo para la Victoria), dicho documental promovía el cultivo del cáñamo en el país, asimismo, el gobierno ofrecía bonos y subsidios a los productores que sembraran y cosecharan el cáñamo. Una vez finalizada la guerra y con el impulso económico que dejó la guerra a los Estados Unidos, una vez más se volvió a satanizar la producción del cáñamo debido a la campaña que se iniciaba en contra de la marihuana (Ho'oulu Staff, 2016).

El cáñamo se cultiva en toda Europa. En los últimos años, la superficie dedicada al cultivo de cáñamo ha aumentado significativamente en la UE, pasando de 19,970 hectáreas en 2015 a 34,960 hectáreas en 2019 (un aumento del 75 %). En el mismo período, la producción de cáñamo aumentó de 94,120 toneladas a 152,820 toneladas (un aumento del 62,4 %). Francia es el mayor productor y representa más del 70 % de la producción de la UE, seguida de los Países Bajos y Austria. (Ulacia, 2022)

A diferencia de nuestro país, podemos observar que en otros países tienen historia con el desarrollo del cultivo del cáñamo y su respectiva comercialización. Asimismo, ha sido un cultivo que ha generado fuertes ingresos y alto desarrollo en cuestión de fabricación de productos, por lo que mostramos algunos ejemplos de lo que están haciendo en diversas partes del mundo en la actualidad (Siglo XXI).

Tinoco, Ruez y Rosales (2009, p. 69), nos expusieron que, en Europa la industria textil crea nuevas tendencias como la de una producción de ropa sostenible, las mismas que pueden ser elaboradas con fibras naturales como el algodón orgánico, la ortiga, la soja y el cáñamo, e incorporando la ayuda de nanotecnología y biotecnología, se puede crear por ejemplo nuevas fibras artificiales que se puedan limpiar sin la necesidad de usar agua. (Ver Figura 11)

Entonces, Tinoco et al (2011, p. 70); menciona que la industria de la moda está promoviendo el empleo de fibras vegetales en la elaboración de prendas de vestir, para aminorar el impacto al medio ambiente que conlleva la industria textil, es por ello que se propone y fomenta el uso del bambú, del cáñamo y la ortiga, como también en el caso de fibras artificiales, recomienda los recursos renovables tales como el rayón, la viscosa y el reciclaje de caucho y plásticos.



Figura 11. Fibras de cáñamo en bruto.

Fuente: (Diario El Confidencial, 2022.)

La Unión Europea utiliza las semillas de cáñamo para consumo humano debido a sus altos niveles de proteínas y cantidades considerables de fibras, vitaminas, Omega-3 y minerales. Asimismo, las semillas suelen usarse para extraer aceite de CBD los cuales son muy populares en Holanda e Inglaterra, además, las semillas de cáñamo enteras se utilizan como pienso para animales.

En la construcción se utilizan tres principales productos a base de cáñamo: hormigón de cáñamo de cal (LHC), lana de cáñamo y aislamiento de fibra. Esto ha llevado a la búsqueda de prácticas y materiales que cada vez sean más neutros en dióxido de carbono o carbono negativos. El hormigón de cáñamo es un material catalogado como carbono neutro o negativo, ya que la cantidad de carbono que es capaz de almacenar dicho material es mayor que las emisiones que se

generan durante su fabricación, además de continuar almacenando carbono durante la vida útil de la edificación (Ver Figura 12). La mejora de la eficiencia energética en el sector de la construcción y su reducción de huella de carbono para la Unión Europea es un objetivo establecido en el European Green Deal. El cáñamo puede desempeñar un papel importante en lograr este objetivo. (Ulacia, 2022)



Figura 12. Uso del Hempcrete en viviendo eco-amigables.

Fuente: (Vince Studio, 2021.)

Así también, para Lozano (2017, p. 7 y 8) nos señaló que, el Cáñamo ha sido muy importante en tierras árabe, en el uso textil y medicinal. Siendo las cuerdas de fibra de Cáñamo, uno de los productos más comentado por los árabes por tener una buena resistencia, igualmente, señaló que históricamente es un importante venero de celulosa para la fabricación de papel, aparte, como insecticida, según señala autores anónimos orientales transmiten que, hacer quemar y sahumar partes de cañamones es buen remedio para repeler chinches.

A pesar de que la industria del cáñamo industrial ha logrado fuertes avances en la última década, todavía no hay suficiente conciencia entre asociaciones agrícolas, políticos, funcionarios, secretarías gubernamentales y autoridades sobre su importancia a nivel económico y social. Es Por ello, que es necesario realizar más investigación acerca de los beneficios que conlleva el implementar dicho cultivo, conocer las capacidades que otorga cada una de las partes de la planta y promover su uso en nuestro diario vivir.

2.3 ANALISIS DEL MICRO- ENTORNO.

Teniendo como ejemplos los antecedentes internacionales que relacionan al cáñamo y sus múltiples beneficios, se puede analizar ahora en países de nuestro mismo continente (América Latina) los beneficios del cultivo de cáñamo. Se encontró que la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas concluyo que el cáñamo es una alternativa favorable el uso de una masa de cáñamo en comparación a ingredientes que generen una descomposición de tipo Oxobiodegradable de cáñamo no son 5 derivados para consumo humano como también no necesita de mayor espacio ni agua.

Por su parte en 2019 la Universidad Privada del Norte, Perú señalo en una de sus investigaciones que añadir fibra nylon proveniente de cáñamo a un adobe o adoquín compactado, eleva la resistencia a la presión por más de 300% en comparación a la compresión de un adoquín de control. En el repositorio de la universidad católica de Santa María del Perú, En la actualidad y tras la aprobación del reglamento de la Ley N°03681 la industria del cannabis en dicho país va en ascenso debido al interés en el área medicinal, pero hay que considerar que la industria cannábica presenta variadas aplicaciones industriales, las más comunes son la industria textil, papelera, bioplásticos, horticultura, veterinaria, nutricional y alimenticia, cosmética, medicinal, agroquímica y producción energética. (Crini et al., 2020).

En relación a la industria medicinal que es la que presenta mayor presencia en el Perú, aún son necesarias varias regulaciones, para la importación de la medicina se espera al Ministerio del Interior que apruebe un protocolo de seguridad, control y 38 fiscalización, para su producción e industrialización se necesitan parámetros definidos por el Ministerio de Agricultura y Riego, y para el inicio de su comercialización es necesario que el Ministerio de Salud cree registros de pacientes, así como de importadores, instituciones de investigación privadas y públicas y laboratorios.

A pesar de que la regulación no se encuentra en total vigencia, se han constituido empresas tales como:

- **Futura Farms:** Empresa Peruana enfocada a la investigación científica de la industria del cáñamo, con el propósito de promover la economía circular. Se encuentra liderado por un equipo con experiencia en la industria del cáñamo, agroindustria, economía circular, bienestar y desarrollo de negocios.

- **Hemp Industry Corporation SAC:** Una empresa dedicada a la siembra, cultivo, transformación y producción de productos derivados al Cáñamo. Brinda apoyo y asesoría en el cultivo, certificaciones y legalidad, transformación y producción, apoyo económico, empresarial, logístico y apoyo de profesionales altamente calificados.

En 2021 el Gobierno de Costa Rica aprobó en primer debate la Ley del Cannabis para usos medicinales, terapéuticos, alimenticios e industrial que garantiza legalizar y regular el cultivo del Cáñamo y Cannabis medicinal en el país, como un elemento esencial para la reactivación económica del país. Asimismo, uno de los usos más innovadores de las fibras de cáñamo en la actualidad es en la construcción, debido a su gran resistencia y flexibilidad. Las propiedades más llamativas del cáñamo en rubro de la construcción son sus características térmicas, acústicas y bioclimáticas. Las viviendas eco-amigables son construidas a base de ladrillos y planchas de cáñamo (hemcrete una alternativa al hormigón) debido a sus capacidades de impermeabilidad, resistencia y aisladas facilitando el ahorro energético y una mejor insonorización. Además, su utilización como materia prima renovable, tiene la cualidad de retener la contaminación ambiental (Vince Studio, 2021).

El cultivo del Cáñamo ofrece oportunidades para empresas interesadas en la producción de flor, semilla y fibra de cáñamo. Para 2020, países como Uruguay y Colombia establecieron las bases para la implementación de la cadena productiva del Cáñamo luego de superar ciertas dificultades. Latinoamérica se encuentra bien posicionada geográficamente para producir altos rendimientos de cáñamo. La región latinoamericana posee considerable experiencia en agricultura industrial. Los ejemplos más sobresalientes incluyen azúcar, soya, aceite de palma y carne de res. Sin embargo, diversos factores han retrasado el crecimiento de la industria del cáñamo.

Algunos obstáculos en el crecimiento y retrasos se debieron al lento progreso de la aprobación del marco legal. Mientras que tanto los inversionistas colombianos y uruguayos como agencias reguladoras se enfocaron en el cannabis medicinal, la reglamentación de la producción de Cáñamo recibió menos atención. Observamos este proceso en la implementación de la ley 19.72 en Uruguay y también en el decreto 613 de 2017 en Colombia. Sucesivamente, la disponibilidad de variedades de semillas adaptadas al trópico se convirtió en un cuello de botella para dichos países, es por ellos que numerosas empresas se han enfocado en el fitomejoramiento y la producción de semillas adaptadas al trópico para su respectiva comercialización.

La empresa cáñamo Industrial de Colombia, con el apoyo del instituto colombiano para la agricultura (ICA) importó semillas de Europa oriental y desarrollaron una metodología para la realización de las pruebas de evaluación agronómica (PEAS) de Cáñamo. Así, los primeros lotes de semillas estaban disponibles para el segundo semestre del año 2021.

Las empresas uruguayas durante el 2020 alcanzaron fuertes logros. El gobierno uruguayo facilitó algunos de los requerimientos para la exportación de flor seca de CBD permitiendo que los productores vendieran y despacharan las cosechas almacenadas durante 2018 y 2019 (Decreto 305, Agosto 2020). Asimismo, el ministerio de agricultura y la rama ejecutiva vienen promoviendo los productos uruguayos en mercados internacionales (Asiáticos y Europeos) buscando posicionar al país como el principal exportador de flor de Cáñamo y extractos de CBD.

Recientemente se declaró el cultivo como una prioridad estratégica, facilitando la importación de semillas para pruebas y avanzando en el desarrollo de la reglamentación (Decreto 2527 de 2019). De la misma manera, el gobierno incentivó a los pequeños agricultores a cultivar Cáñamo en lotes de hasta dos hectáreas para el mercado nacional (ministerio de Agricultura indican que 25.000 familias, ubicadas en los departamentos de Concepción, San Pedro, Paraguarí y Central, se podrían beneficiar de este cultivo.)

Asimismo, los avances legislativos en otros países ilustran el creciente interés regional en el Cáñamo industrial lo ejemplifican Brasil y México, comenzaron a regular esta industria en 2021. México permite la importación de grano y actualmente se encuentra en procesos regulación del cultivo. Mientras tanto, en Brasil el congreso está comenzando a discutir un proyecto de ley sobre el Cáñamo para poder producirlo y comercializarlos.

Lo que muestra el crecimiento exponencial de la valorización del cáñamo en el mercado americano, en el año 2016 se valorizó en US\$ 672 millones, en el año 2017 incrementó en un 22%, alcanzando un valor de US\$820 millones, y se estima que la curva continuará con el crecimiento continuo, esa estimación está basada en tres productos principales del cáñamo industrial, las semillas, que presenta un mayor porcentaje, la fibra, con un porcentaje intermedio, y finalmente con un menor porcentaje, pero igualmente incrementable a través de los años son los “shives” o la fibra de "núcleo" de cáñamo, esta es la parte interior leñosa del tallo de cáñamo que queda cuando se quita la fibra de la corteza.

2.4 ANALISIS INTERNO.

En Honduras se cuenta con muchos recursos aprovechables que no están siendo utilizados de manera eficaz y eficiente, algunos otros por desconocimiento y la carencia de información que hay sobre ello como el cáñamo, en la presente investigación queremos demostrar que el uso de cáñamo industrial podría significar un aumento en la generación de empleos y un mejor desarrollo económico y social de nuestro país.

2.4.1 ANALISIS FODA

Fortalezas:

- **Clima Propicio:** Honduras cuenta con un clima adecuado para el respectivo desarrollo del cultivo de cáñamo, ya que este requiere temperaturas moderadas y un buen acceso a la luz solar.
- **Suelos Adecuados:** En ciertas regiones de Honduras, los suelos tienen características como arcillo-limoso, arcillo-Arenoso y Francos los cuales pueden suplir las demandas de retención de agua y nutricional.
- **Demanda creciente:** Existe una creciente demanda global de productos derivados del cáñamo, como el aceite de CBD y las fibras textiles, lo que podría representar oportunidades de mercado.
- **Diversificación agrícola:** El cultivo de cáñamo podría ofrecer a los agricultores una alternativa rentable a los cultivos tradicionales, diversificando así sus fuentes de ingresos y permitiendo obtener una agricultura sostenible.
- **Beneficios medioambientales:** El cáñamo es conocido por ser una planta con menor impacto ambiental en comparación con otros cultivos intensivos, ya que requiere menos pesticidas y puede ayudar a mejorar la salud del suelo.

Oportunidades:

- **Mercado internacional:** La creciente demanda global de productos a base de cáñamo ofrece oportunidades para la exportación de aceites, fibras y otros productos derivados.

- **Investigación y desarrollo:** El cultivo de cáñamo puede brindar oportunidades para la investigación y desarrollo de nuevas variedades con características mejoradas, como mayor contenido de CBD o resistencia a enfermedades.
- **Productos de valor agregado:** Además del aceite de CBD y las fibras textiles, el cáñamo se puede utilizar en la producción de alimentos saludables, productos de cuidado personal y materiales de construcción ecológicos.

Debilidades:

- **Marco legal:** Aunque el cáñamo es una planta versátil y valiosa, su relación con la marihuana puede generar complicaciones legales y regulativas en ciertos países, lo que puede ser un desafío para su cultivo y comercialización.
- **Infraestructura limitada:** Puede haber falta de infraestructura adecuada para el procesamiento y la transformación del cáñamo en productos finales, lo que podría aumentar los costos de producción.
- **Conocimiento limitado:** La falta de experiencia y conocimiento sobre las mejores prácticas de cultivo, cosecha y procesamiento del cáñamo podría afectar la calidad y el rendimiento de los productos.

Amenazas:

- **Competencia global:** A medida que más países se suman al cultivo de cáñamo, la competencia en el mercado internacional podría aumentar, lo que podría presionar los precios.
- **Regulaciones cambiantes:** En nuestro país las leyes y regulaciones cambian rápidamente lo que podría crear en torno al cultivo y uso del cáñamo incertidumbre.
- **Estigmatización:** Aunque el cáñamo industrial y la marihuana son distintos, la estigmatización asociada con la marihuana podría afectar la aceptación pública y la comercialización de productos de cáñamo.

2.4.5.1 CULTIVO DE CAÑAMO EN HONDURAS

Honduras es un país bien dotado de tierras agrícolas, bosques y recursos marinos. Su territorio, de alrededor de 11,2 millones de hectáreas, está cubierto en su mayor parte por montañas boscosas. La tierra cultivable se estima en 1,8 millones de hectáreas, y los pastizales en más de 2,5 millones de hectáreas (Banco Mundial, 2001)

PERIODOS DE SIEMBRA

El cultivo de cañamo suele sembrarse durante las estaciones de primavera y verano, cuando las temperaturas son más cálidas (Temperaturas mayores a 28°C) y la cantidad de luz solar es óptima (12 horas de luz óptimas). En Honduras, las fechas ideales para comenzar a sembrar pueden variar según la región en la que se quiera establecer el cultivo. Sin embargo, se recomienda sembrar el cañamo durante los meses de marzo o abril, una vez que las temperaturas han comenzado a subir y el riesgo de heladas ha disminuido considerablemente

ÁREAS IDONEAS PARA SIEMBRA DE CAÑAMO

- **Valle de Sula:** Esta región ubicada en el norte de Honduras, alrededor de la ciudad de San Pedro Sula, tiene un clima cálido y un régimen de lluvias moderado. Puede ser adecuada especialmente en los meses más cálidos.
- **Región Central:** Áreas alrededor de ciudades como Tegucigalpa y Comayagua también pueden ser propicias debido a su clima templado, la exposición al sol durante gran parte del año y su bajo índice de heladas.
- **Litoral Atlántico:** Las áreas cercanas a la costa atlántica de Honduras, como La Ceiba y Tela, tienen un clima más tropical y húmedo. Aquí, las temperaturas son cálidas durante todo el año.
- **Litoral Pacífico:** Zonas a lo largo del litoral pacífico de Honduras también pueden ser adecuadas, aunque la humedad y las lluvias pueden variar según la temporada.

Es importante recordar que las condiciones climáticas pueden variar de un año a otro, por lo que es esencial realizar un análisis más detallado acompañado de datos de estaciones meteorológicas y considerar factores como la altitud, el régimen de lluvias y la variabilidad estacional antes de decidir las fechas de siembra y áreas específicas a sembrar. (Ver Tabla 4)

A la fecha Honduras no cuenta con un marco legal que regule la posesión e importación de semillas, la producción de ejemplares y la comercialización de los derivados de la especie *Cannabis Sativa*. Lo que podría significar en un futuro cercano que nos lamentemos de no tomar las decisiones correctas en los momentos oportunos, tal como sucedió en 1867 cuando en una demostración de habilidad política Seward diseñó la compra de Alaska a Rusia, el precio 7,2 millones de dólares lo que le valió para ser apodado en la historia como “La locura de Seward” aunque hoy en día sabemos que fue una de las mejores transacciones de tierra en la historia Estadounidense Clinton, H. R. (2014). Decisiones Difíciles. Simon & Schuster.

Tabla 4. Requerimientos para la producción de cáñamo industrial.

Requerimiento	Descripción
Tierra	Se requieren tierras ricas en nutrientes, sueltas (15% arena fina, 15% humos y poca arcilla) y profundas. La fibra de calidad se obtiene de suelos ricos en calcio, potasio y humos. pH superior a 5.5 evitar encharcamientos y salinidad. Evitar el encharcamiento ya que ahoga el sistema radicular
Clima	Ideal climas templados, con bastante humedad. Es muy sensible a bajas temperaturas, especialmente heladas tardías en los primeros estados de desarrollo. No sembrar nunca antes de las temperaturas medias en la zona de cultivo mayores a 12°C. crecimiento ideal de la planta en temperatura ambiente de 20-25°C durante el día y entre 13- 17°C por la noche. Sobrevive a temperaturas entre los 2 y los 45°C.
Abono	El cáñamo necesita 15kg de fertilizante (15: 15: 15) por kg de fibra obtenido, dado que la fibra vegetal equivale al 6,5% de la masa vegetal, (1kg de fertilizante por kg de masa vegetal) el cáñamo extrae del suelo N 102,0 – P205 66,0 – K2O 117,0, en caso de invierno se precisa abonar 2 meses antes de sembrar. Se aconseja usar estiércol animal, (25-35 tn/ha)
Luz	El crecimiento vegetativo requiere mínimo de ocho horas de sol, cuantas más mejor (necesita por lo menos 7 horas de sol ininterrumpidas). Para su floración requiere días cortos, cuando estos son menores a 14 h florece rápidamente.
Agua	El cultivo de cáñamo requiere para su producción de fibra un clima templado, una precipitación pluvial mínima de 700 mm al año y humedad abundante durante el periodo de germinación y desarrollo. En zonas de climas secos, si serán necesarios algunos riegos.

Fuente: (Acosta, 2012.)

2.5 CONCEPTUALIZACIÓN

Cáñamo: El cáñamo, conocido científicamente como *Cannabis sativa* L., es una planta versátil de la familia Cannabaceae. A diferencia de su pariente cercano, la marihuana, el cáñamo contiene niveles extremadamente bajos de tetrahidrocannabinol (THC), el compuesto psicoactivo. Se utiliza para una variedad de fines, como la producción de aceite de CBD, fibras textiles, alimentos y otros productos industriales. (Esther, 2014.)

Fibras de Cáñamo: Las fibras obtenidas de los tallos del cáñamo son fuertes, duraderas y resistentes. Son utilizadas en la producción de textiles, cuerdas y productos industriales debido a su alta resistencia y propiedades sostenibles. (Fleming & Clarke, 1998).

Aceite de CBD: El aceite de cannabidiol (CBD) es un extracto obtenido de las flores y hojas de la planta de cáñamo. El CBD es un cannabinoide no psicoactivo que se ha asociado con beneficios para la salud, como el alivio del estrés, el dolor y la ansiedad. Se ha convertido en un ingrediente clave en productos de bienestar y cuidado personal. (Bauer, 2022)

THC (Tetrahydrocannabinol): El tetrahidrocannabinol es un cannabinoide psicoactivo presente en la marihuana. A diferencia del cáñamo, las variedades de marihuana tienen niveles significativamente más altos de THC, lo que provoca sus efectos psicoactivos. (Bauer, 2022)

Legalización del Cáñamo: La legalización del cáñamo implica permitir el cultivo, procesamiento y comercialización de variedades de cáñamo que contienen bajos niveles de THC. Esto es diferente de la marihuana y suele estar regulado por normativas específicas para garantizar su uso adecuado y controlado. (Ho'oulu Staff, 2016)

Industria del CBD: La industria del CBD se refiere al conjunto de actividades relacionadas con la producción, procesamiento y comercialización de productos que contienen cannabidiol. Esto incluye aceites, tópicos, comestibles y otros productos de consumo que utilizan el CBD por sus propiedades beneficiosas. (Promotora Del Comercio Exterior De Costa Rica, 2020)

Cultivador de Cáñamo: Un cultivador de cáñamo es una persona o entidad que se dedica a sembrar, cuidar y cosechar plantas de cáñamo. Esto implica conocimiento sobre las prácticas agrícolas específicas para el cultivo exitoso de esta planta. (Fleming & Clarke, 1998).

Regulaciones del Cáñamo: Las regulaciones del cáñamo son las directrices gubernamentales y normativas que rigen la producción, distribución y uso del cáñamo. Estas regulaciones pueden variar según el país y la región, y se establecen para garantizar la seguridad pública y el cumplimiento legal. (Gannett, 2014).

Producto de Valor Agregado: Un producto de valor agregado se refiere a productos finales que han sido procesados o transformados de manera que agregan un mayor valor económico o utilidad en comparación con su estado original. En la industria del cáñamo, esto podría incluir aceites de CBD formulados, alimentos enriquecidos con cáñamo o textiles tejidos. (Cabello, 2016)

Desarrollo Sostenible: El desarrollo sostenible implica satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. En la industria del cáñamo, el enfoque en prácticas agrícolas sostenibles y productos amigables con el medio ambiente refleja esta filosofía. (ONU, 2014)

Producción de Cáñamo: La producción de cáñamo se refiere al conjunto de actividades agrícolas relacionadas con el cultivo y cuidado de la planta de cáñamo (*Cannabis sativa* L.). Esto implica la selección de variedades adecuadas con bajos niveles de THC, la preparación del terreno, la siembra, el riego, la protección contra plagas y enfermedades, y la cosecha de las plantas. La producción de cáñamo en Honduras busca obtener materias primas de alta calidad para su posterior procesamiento en diversos productos, como aceites de CBD, fibras textiles y alimentos. (Cámara De Comercio E Industria Del Sur, 2021)

Comercialización de Cáñamo: La comercialización de cáñamo se refiere a la distribución y venta de los productos y subproductos derivados de la planta de cáñamo en los mercados locales e internacionales. Esto incluye la venta de aceites de CBD, productos textiles, alimentos enriquecidos con cáñamo y otros derivados. La comercialización implica estrategias de promoción, establecimiento de canales de distribución, cumplimiento de regulaciones y satisfacción de la demanda de los consumidores. (Cámara De Comercio E Industria Del Sur, 2021)

Empresas Industriales de Cáñamo en Honduras: son entidades comerciales que participan en diversas etapas de la cadena de valor del cáñamo. Esto puede incluir la producción de materia prima, el procesamiento y extracción de aceites de CBD, la fabricación y producción textil, la elaboración de alimentos y derivados, así como la distribución y comercialización de los productos finales. pueden variar en tamaño y alcance, desde pequeñas operaciones hasta grandes

instalaciones industriales. (Cámara De Comercio E Industria Del Sur 2021)

Fitorremediación: el empleo de plantas y sus microorganismos asociados para la mejora funcional y recuperación de suelos contaminados. Este método se basa en los procesos naturales mediante los cuales las plantas y la microbiota asociado a sus raíces degradan y/o secuestran los contaminantes. (Pilon-Smits, 2005)

Gestión de proyectos: Consiste en la aplicación de un conjunto de procesos a un conjunto de áreas de conocimientos por lo que se definirán los grupos de procesos implicados, así como las áreas de conocimiento y su interacción. (PMBOK, 2017)

Gestión de interesados: En esta área de conocimientos se describe lo que el Project manager o director de proyectos debe hacer para involucrar y comprometer a los interesados en las decisiones clave y actividades del proyecto a lo largo de todo el ciclo de vida. (PMBOK, 2017)

Gestión de riesgos: Está basada en la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos se centran en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos o riesgos positivos. Y de disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos en el proyecto. (PMBOK, 2017)

Enfoque Mixto: se define como una relación de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de una investigación y que conlleva a la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos. (Hernández Sampiere, 2010)

Operacionalización de variables: un proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores. (Arias, 2012)

2.6 TEORÍAS DE SUSTENTO

Las teorías de sustento aquí presentadas se enfocan en el papel fundamental de la demanda global de productos derivados del cáñamo en la diversificación económica de Honduras. El cáñamo, con su amplia gama de aplicaciones y beneficios, podría ofrecer oportunidades únicas para expandir los horizontes económicos del país, disminuir la dependencia de cultivos tradicionales y contribuir al desarrollo sostenible. A lo largo de esta teoría, se explorarán los argumentos que respaldan el potencial de la demanda global de productos de cáñamo y su impacto en la diversificación de la economía hondureña. La iniciativa presentada en este documento se justifica por cuatro razones adicionales de tipo estratégico.

2.6.1 La producción y el procesamiento del cáñamo industrial como actividad económica ambientalmente sostenible. Desarrollada por la Pontifica Universidad Católica del Ecuador.

La Pontifica Universidad Católica Del Ecuador destacan las virtudes ecológicas del cáñamo en toda su cadena de producción y transformación. La fibra del cáñamo industrial tiene la ventaja productiva de ser bio-almacenador de emisiones de dióxido de carbono (CO₂). Mientras el cultivo está en su etapa de desarrollo y crecimiento suele absorbe las moléculas de Carbono disponibles en la atmosfera mediante la bio-captura. De la misma manera, mediante sus raíces es capaz de absorber metales pesados que llegan a captar el carbono a través del suelo.

La denominada Fito-remediación es otra de las ventajas productivas de la planta del cáñamo, lo que significa que las plantas pueden extraer y agrupar ciertos elementos químicos dentro de los ecosistemas, removiendo los contaminantes del suelo y permitiendo su respectiva recuperación. Asimismo, la planta del cáñamo es sumamente resistente a los ataques de plagas (Insectos) lo cual provoca que el uso de pesticidas sea mínimo durante el desarrollo agronómico del cultivo. De la misma manera, se caracteriza por ser un cultivo que se adapta a una variedad de climas tropicales y templados, unido a esto es un cultivo anual que lo convierte en una excelente opción para un cultivo de rotación y de cobertura.

2.6.2 La producción y el procesamiento del cáñamo se alinea al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Desarrollado por la Organización de la Naciones Unidas

El desarrollo de dicha actividad agrícola propulsaría el cumplimiento de los objetivos No. 2, 8, 9 y 12 con efectos positivos para la obtención de otras ODS (Ver Figura 13). En el caso del ODS No. 2, Hambre Cero, las metas que se respaldarían serían, entre otras:

Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.

Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.

Para 2030, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente.

La actividad del cáñamo en Honduras también está alineada con el ODS No. 8, Trabajo decente y Crecimiento Económico, ya que ayudaría al logro de las siguientes metas:

Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.

Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas, incluso

mediante el acceso a servicios financieros.

Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.

De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.

Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

En el caso del Objetivo No. 9, Industria, Innovación e Infraestructura, las metas propulsadas serian, entre otras:

Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.

Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.

De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.

Finalmente, como se indicó en la Introducción, el cáñamo es una fibra natural, mientras que Knorr definió a las semillas del cáñamo como uno de los cincuenta alimentos del futuro.

Así, el Objetivo No. 12, Producción y Consumo Responsables, tiene como metas las siguientes, entre otras:

De aquí a 2030, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.



Figura 13. Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

Fuente: (Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo, 2018)

2.6.3 Honduras cuenta con los recursos productivos y ambientales para la producción y el procesamiento del cáñamo. Desarrollado por la Cámara de comercio e industrias del sur.

La agricultura, incluyendo la silvicultura, ganadería y pesca, es una de las principales actividades económicas, al generar 11% del PIB del país. En las regiones rurales reside el 43% de la población económicamente activa y el 9% de las personas ocupadas.

Además, Honduras cuenta con ciertas ventajas para un crecimiento más dinámico en cuestión del mercado del cáñamo, gracias a su ubicación estratégica, cercana a Estados Unidos y Canadá, que son dos actores importantes en el mercado mundial del cáñamo; así como una creciente base industrial, esfuerzos continuos para diversificar sus exportaciones y mercados, y una población joven y en aumento. Honduras posee ventajas ligadas a su vocación agroforestal, pero temas ligados a la erosión de los suelos, la deforestación, contaminación y escasez de agua, entre otros, han deteriorado el perfil productivo de Honduras. Conforme al Banco Mundial, el 30% de la superficie terrestre corresponde a tierras agrícolas, pero solo el 9% son tierras cultivables. El 57.2% de la superficie terrestre corresponde a área selvática.

Dicho esto, mediante actividades productivas innovadoras, la actividad económica puede inyectar dinamismo al desarrollo sostenible de Honduras, cada vez se establecen más estándares de producción que protejan el ambiente y atiendan otros problemas correlacionados con la agricultura. Por la naturaleza y los requerimientos de los mercados internacionales de producción y consumo del cáñamo, su aprovechamiento en Honduras permitiría establecer dichos estándares en el marco de una agricultura ambientalmente sostenible, resiliente e inclusiva con las ODS. Finalmente, nuevas actividades productivas, especialmente en las regiones rurales y de agricultura de subsistencia, que son aptas para la producción y transformación del cáñamo, generarían empleo, ingresos, exportaciones y otros beneficios económicos y ambientales para las comunidades aledañas a los proyectos.

En fin, Honduras posee los recursos productivos y las condiciones climatológicas en varias regiones para generar bienes y servicios con un alto valor ambiental, para aprovechar las tendencias de producción y consumo ecológico y responsables a nivel mundial. Los agronegocios vinculados a la producción y el procesamiento del cáñamo propulsarían una silvicultura dinámica y ambientalmente sostenible.

2.6.4 Actividad económica dedicada al Cáñamo Industrial ofrece potencialidades de integración vertical y horizontal (Efecto multiplicador positivo para Honduras), Desarrollado por la Cámara de comercio e industrias del sur.

El cáñamo se puede cultivar para obtener fibra, semilla o cultivo de doble propósito. El tallo y las semillas son los productos cosechados. El interior del tallo tiene fibras leñosas cortas llamadas hurds; la parte exterior tiene fibras largas de líber. Las semillas de cáñamo son suaves y de 1/8 (un octavo) a 1/4 (un cuarto) de pulgada de largo.

El cáñamo es un producto natural altamente versátil. Efectivamente, especialistas en Agricultura de los Estados Unidos de América revelan que el mercado mundial del cáñamo consta de más de 25,000 productos clasificados en nueve submercados: (1) agricultura, (2) textiles, (3) reciclaje, (4) automotriz, (5) muebles, (6) alimentos y bebidas, (7) papel, (8) materiales de construcción y (9) cuidado personal.

En los Estados Unidos, los productos de cáñamo terminados y los insumos de materias primas se importan principalmente para su uso en procesos posteriores, incluyendo procesamiento adicional y fabricación de una amplia gama de productos (Ver Figura14). Entre los cuales destacan:

- Las fibras de cáñamo se utilizan en telas y textiles, hilos y fibras hiladas, papel, alfombras, muebles para el hogar, materiales de construcción y aislamiento, autopartes y compuestos.
- Los hurds se utilizan en camas de animales (Aves, rumiantes y cerdos), insumos de materiales, fabricación de papel y absorbentes de aceite. Las semillas de cáñamo y las tortas oleaginosas se utilizan en una variedad de alimentos y bebidas (ensaladas, aceites de cocina y alternativas de productos lácteos de cáñamo) y pueden ser una fuente alternativa de alimentos y proteínas para piensos de animales.
- Las semillas de cáñamo, conocidas como cañamones y denominándose entre los súper alimentos del mundo, son el alimento vegetal con mayor valor proteínico (hasta un 34 %) y de ácidos grasos esenciales. Se considera el alimento más completo que se puede encontrar en una sola planta.
- Los ácidos grasos esenciales omega 3 y omega 6 que contiene son muy útiles en la prevención de múltiples enfermedades.

- El aceite de la semilla de cáñamo triturada se utiliza en jabón, champú, lociones, geles de baño y cosméticos. El cáñamo también se utiliza en suplementos nutricionales y en productos medicinales y terapéuticos, incluidos los productos farmacéuticos. También se usa en una gama de productos compuestos. Hempcrete, una mezcla de cáñamo hurds y productos de cal, se está utilizando como material de construcción.
- El cáñamo igualmente se aplica como material aislante ligero y en plásticos de cáñamo y compuestos relacionados para su uso como una alternativa de fibra de vidrio en los sectores automotriz y de la aviación. El cáñamo también se promueve como una potencial materia prima de biodiesel y cultivo de cobertura.

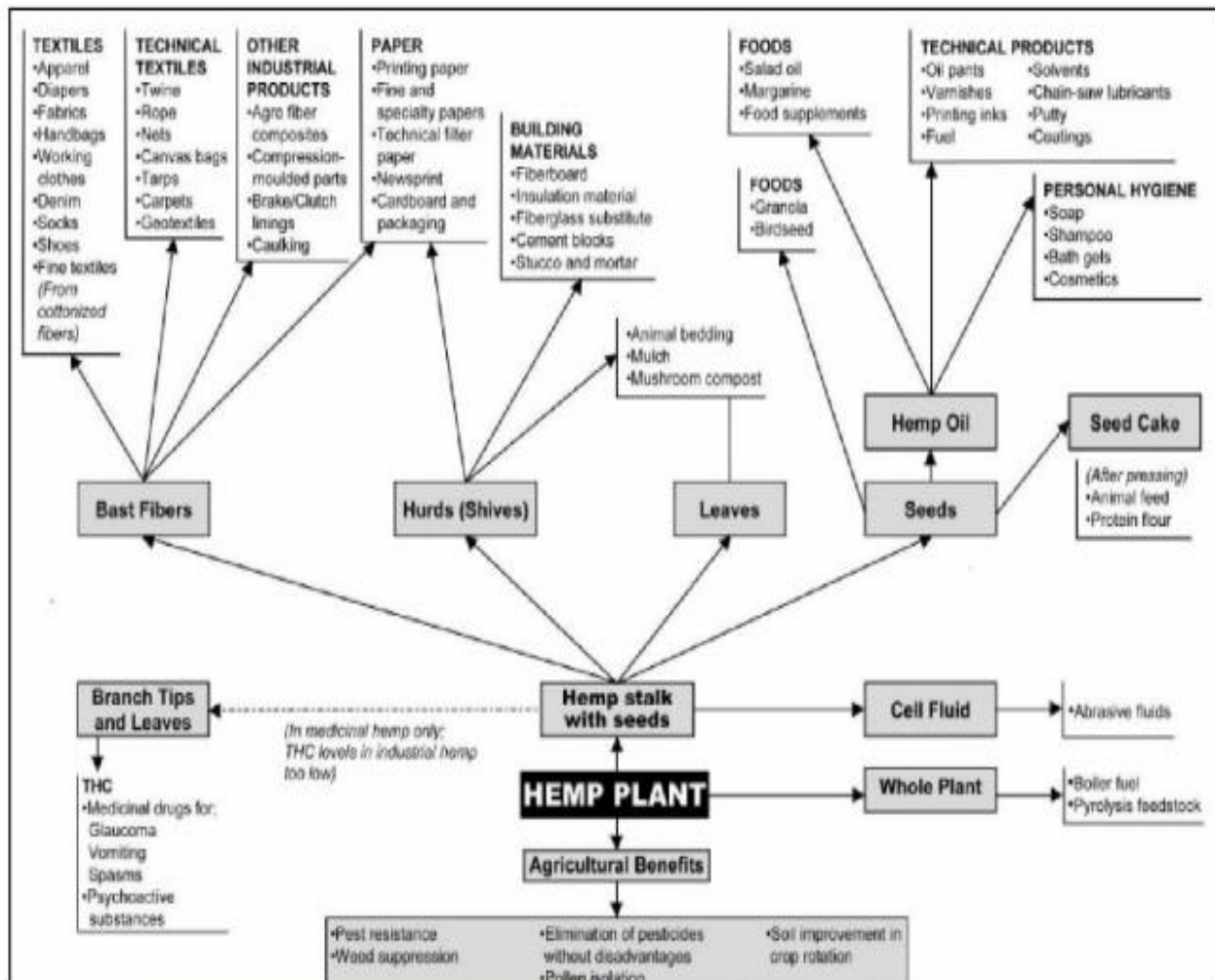


Figura 14. Usos comerciales del cáñamo e integración vertical y horizontal.

Fuente: (Renée Johnson, "Hemp as an Agricultural Commodity", Congressional Research Service.)

Por otro lado, nuevos estudios y experimentos están revelando el uso del cáñamo industrial en el campo del almacenamiento de energía. La Universidad de Clarkson en Nueva York, a través del Ph.D. David Mitlin desarrolló un supercondensador con nanosheets de carbón a base de fibras de cáñamo industrial. La idea es crear un nuevo dispositivo, que sea más económico que su par actual, el grafeno. De los resultados obtenidos, el supercondensador de cáñamo consigue almacenar hasta 12 watts-horas por kg, hasta 2 veces más que su par de grafeno. Esto supone una mejora radical, y a una fracción del precio, en lo que respecta a como se almacena la energía actualmente.

El cáñamo podría servir como una alternativa para la deforestación, uno de los principales problemas de Honduras, y que a menudo es causada por la industria papelera, ya que estas plantas crecen rápidamente y se cortan cada año como otro cultivo agrario, obteniéndose un gran tonelaje anual de celulosa, fibras y aceites al mismo tiempo, sin tener que cortar árboles, de mayor impacto ecológico y más lento crecimiento.

Una hectárea de cáñamo puede producir el cuádruple de material que una de árboles. El papel de cáñamo es más resistente que el de pulpa de madera y no requiere ácidos ni cloro. Además, puede ser reciclado de forma óptima hasta siete veces, mientras que el convencional de madera solo hasta cuatro. La fibra de cáñamo aparece en algunos productos de papel, considerado como componente de gama alta. Las características biológicas del cáñamo pueden utilizarse para mejorar la calidad del suelo cultivado y controlar malezas.

2.6.5 Tendencias y Perspectivas del Mercado Mundial del Cáñamo Industrial.

- **El Mercado Mundial de las Semillas del Cáñamo**

Las perspectivas del mercado mundial de las semillas del cáñamo son muy favorables. Data Bridge Market Research estima que el tamaño del mercado de semillas de cáñamo crecerá a una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) del 8.2% entre 2021- 2028. Global Market Insights valora el mercado de semillas de cáñamo en US\$270 millones para 2025, comparado con US\$189.2 millones en 2018, creciendo a una TCAC mayor a 6% en el segmento de cuidado personal y 5% en el de textiles. Además, pronostica una TCAC de 4.5% en el mercado de Norteamérica (Ver Figura 15). El aumento de la población que llevan un estilo de vida veganos es un factor del crecimiento del mercado de semilla, gracias a su mezcla natural de proteínas, fibras, aminoácidos, antioxidantes, grasas esenciales, hierro y vitaminas de fácil digestión.

El aumento en la prevalencia de diferentes tipos de enfermedades, junto al alto valor nutricional de las semillas del cáñamo, inclina la balanza del consumidor por los alimentos con alto contenido calórico, así como de productos alimenticios procesados y listos para comer, especialmente entre generación millennials (Y).

Además, se espera que el rápido aumento de la demanda de productos a base de plantas, el aumento de la legalización del cáñamo industrial para su uso en complementos alimenticios y productos de aseo personal y el aumento de la tendencia de conciencia sobre la salud entre los consumidores generen nuevas oportunidades para los consumidores. No obstante, se prevé que el alto costo de producción, las estrictas regulaciones y el fácil acceso a productos sustitutos limiten la dinámica del mercado de semillas de cáñamo.

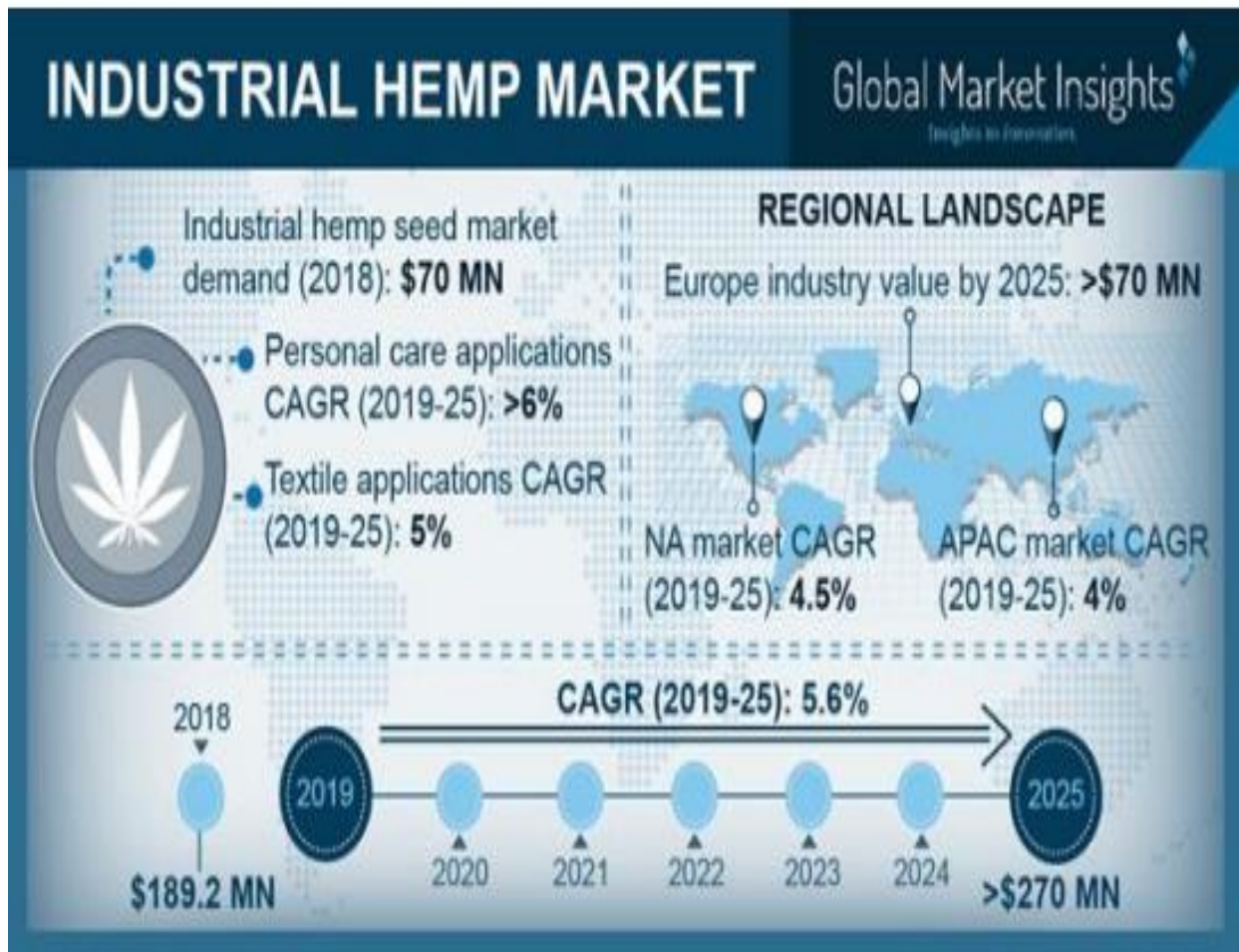


Figura 15. Mercado mundial de semillas de cáñamo.

Fuente: (Global Market Insights, 2020.)

En el período 2014-2019, conforme a los datos más recientes de la FAO, Asia representó el 93% de la producción mundial de semillas de cáñamo, seguido de lejos por Europa y América con 5% y 2%, respectivamente. China lidera la producción mundial de semillas de cáñamo con el 93% de la producción mundial, seguido de lejos por Rusia y Chile con 4% y 2%. Ucrania e Irán producen cerca del 1% de la producción mundial de semillas de cáñamo.

Por otro lado, los Residuos de Estopa de Cáñamo (Hemp Tow Waste) han adquirido una relevancia especial en los mercados mundiales, incluso superando la superficie y la producción de las semillas, gracias a sus atributos para la manufactura, observándose una tendencia al alza a partir del 2017. Contrario a las semillas de cáñamo, Europa lidera la generación de Residuos de Estopa de Cáñamo con 81% de la producción mundial, seguido de lejos por Asia con un 17% y América Latina con un 2%, respectivamente. Francia es el principal productor de dichos residuos en el mundo. (Ver Figura 16)

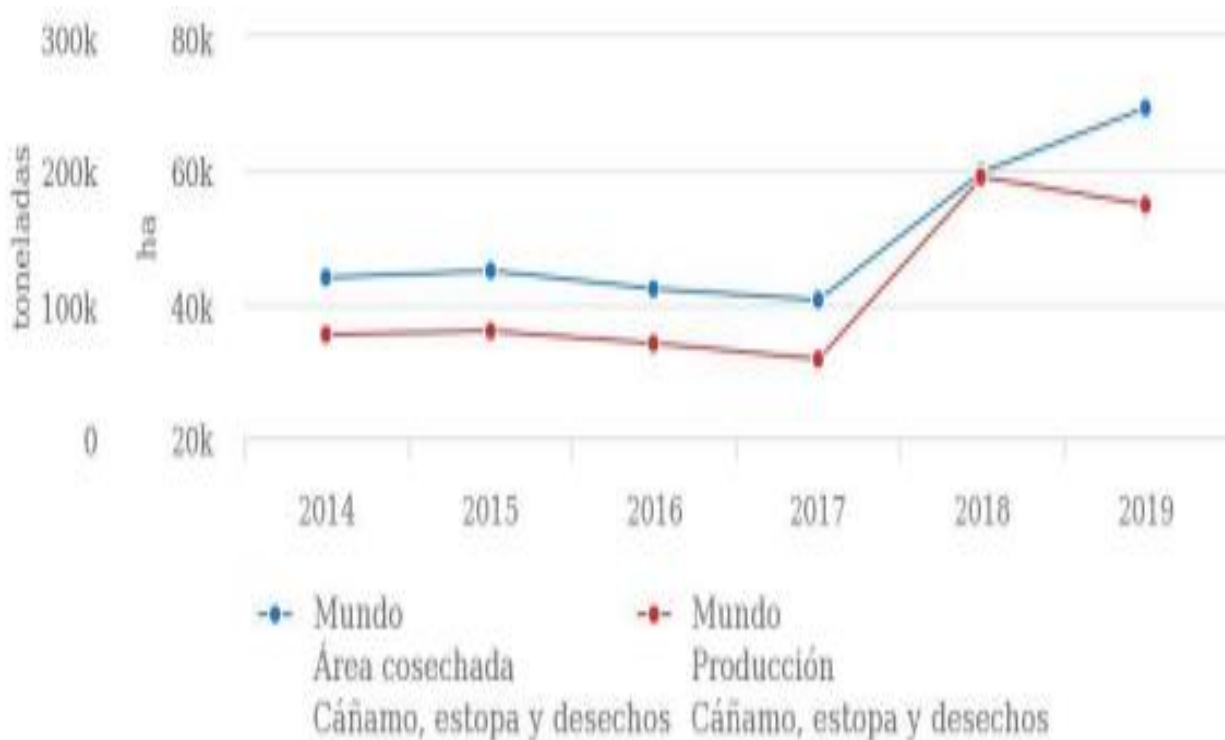


Figura 16. Área cosechada y producción de residuos de estopa de cáñamo entre 2014 y 2019.

Fuente: FAO, 2021.

- **Perspectivas del Mercado Mundial: Productos Basados en Cáñamo Industrial.**

La Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica elaboró un estudio sobre la comercialización Internacional de productos basados en cáñamo industrial con base a datos de New Frontier Data. Conforme al ciclo de vida del producto, el mercado internacional estuvo en un período de desarrollo e introducción entre 2016-2020. A partir de 2020, se observaría un fuerte crecimiento de las ventas mundiales de productos basados en cáñamo industrial. Efectivamente, se estima que dicho mercado tendrá una dimensión de US\$14,646 millones en 2025, contra US\$3,740 millones en 2018, resultando en una TCAC de 22%. Si bien es una dimensión relativamente pequeña, muestra una dinámica de crecimiento importante, abriendo oportunidades de inversión para Honduras en múltiples productos para varios mercados tradicionales y no tradicionales de exportación.



Figura 17. Crecimiento anual de los sectores comerciales del cáñamo.

Fuente: (New Frontier Data, 2020.)

Para 2025, los principales mercados de venta serían en su orden Estados Unidos con una participación relativa de 39%, seguido de China con 18%, Europa con 23% y Latinoamérica con

14%. América Latina, Estados Unidos, Australia y otros países asiáticos mostrarían la mayor dinámica de mercado entre 2018-2025. Por el lado de los productos de venta, en 2020, los principales fueron en su orden CBD cáñamo, textiles, aplicaciones industriales, cuidado personal, alimentos y suplementos. El segmento más dinámico fue CBD cáñamo con una TCAC de 57% entre 2016-2020, seguido de aplicaciones industriales con 16%, alimentos con 13%, cuidado personal con 9% y textiles con 7% (Ver Figura 17).

- **Temas Estratégicos para el Éxito de los Agronegocios del Cáñamo en Honduras.**

Los cultivos de cáñamo con fines comerciales se adaptan mejor a regiones con clima templado, mientras que el suelo debe estar bien drenado con un pH de 6.0-7.0. Las semillas para regiones subtropicales o tropicales son escasas. El cáñamo industrial se puede aprovechar como fibra, grano, CBD o bien con doble o triple finalidad, o sea fibra-semilla o CBD para múltiples aplicaciones. Para la fibra y el grano, se requieren grandes extensiones de cultivo, mientras que para CBD se requieren extensiones menores y se pueden emplear invernaderos u otro tipo de tecnología. La calidad de la fibra disminuye si se utiliza un sitio único de cultivo, y sí se produce fibra no se puede desarrollar granos para fines alimenticios y extractos de aceite. El nivel de calor es vital cuando se trata de la semilla, dado que esta correlacionado con el contenido aceitoso. En el caso del CBD existen empresas genéticas que producen cepas con bajo THC y alto CBD.

- **Semillas y nivel de THC.**

La mayoría de los derechos para uso de semillas tienen propiedad intelectual. Las semillas requieren certificación para usos autorizados expedito por el país de origen, tomando en cuenta el nivel de THC. Su selección es de alta relevancia para la finalidad que se desea, ya sea fibra, grano o CBD. Dependiendo del país de origen, se regula el THC, que generalmente es inferior a 1%. En EEUU se permite un máximo de 0.3%, en Canadá 0.3%, la Unión Europea 0.2%, Ecuador es <1%, mientras que en Uruguay es de <1% para plantas y derivados y <0.5% para semillas. A mayor THC, mayor contenido de CBD; de ahí que el límite máximo de 1% otorga mayor ventaja competitiva a los que la utilizan.

- **Acuerdos de Transferencia de Semillas.**

La genética de las semillas está altamente regulada en los países de origen. Por ello se da el tema de propiedad intelectual para las diferentes variedades de semillas. Dado que las variedades de semillas son de propiedad privada en los mercados de origen, se utilizan acuerdos de transferencia con los dueños de las diferentes variedades de semilla. Finalmente, el tiempo para desarrollar variedades adaptadas a las condiciones locales suele ser largo, por lo que hay que abordar temas técnicos para optimizar los rendimientos por hectárea, la fibra, las semillas y el CBD, aparte de someter todo ello a pruebas de laboratorio para asegurar el cumplimiento de los niveles de TCH.

- **Marco Regulatorio Mercados Externos y Trazabilidad.**

La dinámica del cultivo, procesamiento y comercialización de cáñamo y subproductos dependerá en buena medida de la evolución del marco regulatorio de los países que demandan dichos productos, incluyendo sobre todo la Unión Europea, EEUU, Canadá e incluso América Latina. Además, dicha dinámica dependerá a su vez de los beneficios de estos productos para los consumidores, así como de las tendencias de sostenibilidad ambiental y productos eco amigables. Por la naturaleza novedosa y estrictamente regulada de esta industria, en el comercio exterior de cáñamo y sus derivados, el tema de la trazabilidad es fundamental en todas las etapas y procesos de la cadena de valor.

- **Viabilidad Legal en Honduras.**

Todo apunta a que continúe la tendencia gradual hacia la desregulación en el mundo de este producto. Desde el punto de vista legal, el carácter diferenciador del cáñamo industrial es el nivel de THC. De tal manera que Honduras, sí busca gestar una industria de cáñamo industrial, especialmente orientada a la exportación, misma que está en pleno crecimiento en los mercados internacionales y el país debe aprovechar la tendencia, tendría que introducir las legislaciones y regulaciones respectivas, así como cambios en las actuales que limitan la actividad productiva del cáñamo industrial para los fines de uso y comercialización legítimos que se han resumido en el presente documento técnico. Además, por ser una industria que se orientaría a la exportación, debe verificarse los acuerdos comerciales vigentes con EEUU, Canadá y Europa, a fin de identificar temas arancelarios y no arancelarios, en cuanto a semillas, aceites, residuos de aceites y fibras/textiles elaborados con fibra de cáñamo.

- **Estructura de Gobernanza e Institucional en Honduras.**

En el caso de Honduras, se sugiere poner en operación una estructura de gobernanza simple y eficiente, para promover programas y proyectos de cáñamo y sus derivados con una visión de inclusión social, así como para la investigación y el desarrollo de variedades de semillas adaptadas al ecosistema local, de tecnologías de producción ambientalmente sostenibles, de nuevos productos basados en cáñamo y de relaciones públicas para interactuar con actores nacionales e internacionales.

- **Modelo de Negocios Para Desarrollar Productos de Cáñamo en Honduras**

Con base en la experiencia estudiada en otros países, Honduras puede desarrollar uno o varios modelos de negocios para desplegar una actividad económica basada en el cáñamo. Por ejemplo, en EEUU el modelo de negocios generalmente observado es uno para derivados de CBD, para lo cual es esencial la función de R&D. China, que se beneficia por costos bajos de mano de obra, orienta el cáñamo al sector textil. Por su parte, la Unión Europea enfoca el cáñamo en usos industriales, incluyendo su sector automotriz (bio-compuestos), papel, pulpa, construcción y CBD.

Finalmente, en América Latina, donde el cáñamo es una industria naciente, incluyendo la participación de países como Ecuador, Paraguay, Colombia y Uruguay, los modelos de negocios observados tienden a ser verticalmente integrados y con un componente de cooperativismo agrícola. Generalmente el cáñamo se utiliza en fines industriales y de manufactura.

- **Temas de Inversión y Tecnología en Honduras**

Si bien la industria internacional del cáñamo es reciente y relativamente pequeña, se encuentre en una fase de pleno crecimiento con la participación de varios países de Europa, Norteamérica y América Latina, así como con una importante demanda de sus derivados en varios países. Aparte de la producción, se requiere invertir en procesos de manufactura. Consecuentemente, se requiere definir las dimensiones de inversión, ubicaciones geográficas, modelo de negocios y factores competitivos, entre otros. Se sugiere motivar la inversión nacional e impulsar la IED europea y estadounidense mediante Joint Ventures por razones de dimensión de inversión (financiamiento), acceso a variedades de semillas, transferencia de tecnología y aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

2.6.6 Los 8 dominios de desempeño según el PMBOK® 7

El PMBOK® 7 ha sido diseñado para ser una herramienta útil para todos los interesados en la gestión efectiva de proyecto. Y no está diseñado para ser utilizado únicamente por el Project Management o el equipo de gestión de proyectos

En la séptima edición de la Guía PMBOK, se presentan los 8 dominios de desempeño de la gestión de proyectos, los cuales se orientan fuertemente a la entrega de valor agregado al negocio; dichas prácticas buscan guiar a todos los interesados en la eficiencia de la gestión de proyecto y lograr resultados efectivos. Asimismo, cada uno de los dominios estará determinado por el entorno, la organización, los stakeholders, el proyecto, entre otros aspectos.

El Project Management Institute (2021) afirma:

Los dominios de desempeño se ejecutan simultáneamente a lo largo del proyecto, independientemente de la forma en que se entregue el valor (frecuentemente, periódicamente o al final del proyecto). Estas áreas de interés no son abordadas como esfuerzos aislados porque se superponen e interconectan. Las maneras en que se relacionan los dominios de desempeño son diferentes para cada proyecto, pero están presentes en cada uno. (Pág. 7)

Es necesario recalcar que no todos los dominios descritos en la guía PMBOK® séptima edición, suelen acoplarse de la misma manera durante el desarrollo de un proyecto. Sin embargo, al ser dominios que se relacionan e interponen unos con otros nos permite que el proyecto a desarrollar no pierda credibilidad y viabilidad durante sus etapas de planeación y ejecución.

A continuación, se describen los dominios de desempeño descritos en la guía PMBOK® 7:

- **Interesados:** Procura establecer una relación de trabajo productiva con los interesados a lo largo del proyecto, estableciendo una estrategia según la relevancia de cada interesado
- **Equipo:** Se ocupa de las actividades y funciones asociadas con las personas responsables de gestionar y producir los entregables del proyecto que hacen realidad los resultados de proyecto.
- **Enfoque de desarrollo y del ciclo de vida:** Tiene en cuenta las actividades y funciones asociadas con el enfoque de desarrollo, la cadencia y las fases del ciclo de vida del proyecto. Permitiendo realizar enfoques de desarrollo consistentes a los entregables del proyecto.

- **Planificación:** Son las actividades y funciones asociadas con la organización y coordinación necesarias para la entrega de los elementos entregables y resultados del proyecto. Es decir, que el proyecto avance de manera organizada, autónoma, coordinada y deliberada.
- **Trabajo del proyecto:** Desarrolla las actividades y funciones asociadas con el establecimiento de los procesos de la gestión del proyecto, la gestión de recursos físicos y fomentar un entorno de aprendizaje y de mejora continua para el equipo de trabajo.
- **Entrega:** Se caracteriza por desempeñar las actividades y funciones asociadas con la entrega del alcance y la calidad, que los proyectos contribuyan a los objetivos de negocio y al avance de la estrategia y materialicen los resultados para los que fueron iniciados dichos proyectos.
- **Medición:** tiene en consideración las actividades y funciones asociadas con la evaluación del desempeño de los proyectos y la adopción de medidas apropiadas mantenerlos aceptables.
- **Incertidumbre:** Se ocupa las actividades y funciones asociadas el riesgo y la incertidumbre, Concienciación del entorno en el que se producen los proyectos (técnico, social, etc.). Garantizando la exploración proactiva de los entornos y la respuesta a la incertidumbre de los eventos a presenciarse.

2.6.7 Los 12 principios de entrega de proyectos según el PMBOK® 7

El PMBOK® 7 ha sido diseñado para ser una herramienta útil para todos los interesados en la gestión efectiva de proyecto. Y no está diseñado para ser utilizado únicamente por el Project Management o el equipo de gestión de proyectos

Como es de conocimiento general, en las ediciones anteriores del PMBOK se tenía que los procesos de gestión de proyectos se dividían en cinco grupos aplicables a todos los tipos de proyecto estos son: 1) Inicio 2) Planificación 3) Ejecución 4) Seguimiento y monitoreo 5) Cierre. Sin embargo, la séptima edición se constituye en 12 principios los cuales son un conjunto de declaraciones generales que resumen y aclaran de una mejor manera las acciones y comportamiento generalmente aceptables en la práctica de la gestión de proyectos eficientes, sin tener en cuenta el enfoque o área de desarrollo.

A continuación, se describen los dominios de desempeño descritos en la guía PMBOK® 7:

- **Administración:** Promover a un profesional honesto, respetuoso y que cumpla una ética a la hora de llevar a cabo un proyecto. Y tener en cuenta el cumplimiento de regulaciones y leyes que afecten al proyecto.
- **Equipos y creación de Equipo:** Cumplir con un entorno colaborativo permitirá mejorar las habilidades y conocimientos profesionales de todos los integrantes.
- **Stakeholders o interesados:** Gestionar e involucrar a las partes interesadas que afectan el proyecto de manera interna y externa.
- **Entrega de Valor:** Evaluar de forma continua los proyectos, procurando realizar los cambios y modificaciones necesarias para lograr cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Pensamiento sistémico:** Aplicar una visión holística, teniendo en cuenta todos los sistemas que interactúan tanto dentro como fuera del proyecto.
- **Liderazgo:** Motivar, influir y acompañar a todos los integrantes del equipo, ser uno más y fomentar el aprendizaje de todos los integrantes servirá para lograr los mejores resultados.
- **Tailoring:** Personalizar el proyecto a desarrollar según las circunstancias únicas que lo rodean y preceden, entendiendo que cada uno al que se dirija será diferente.
- **Calidad:** Aseguramiento de la calidad desde el inicio hasta el final del proceso, para que el resultado final sea excelente.
- **Complejidad:** Los proyectos son procesos complejos y es importante que un buen Project Manager cuente con la capacidad de optimizar las oportunidades y reducir al máximo las posibles amenazas y riesgos que rodeen el proyecto.
- **Riesgos:** Cualquier proceso o actividad dentro del desarrollo de un proyecto tiene un riesgo. Un buen gestor de proyectos debe ser capaz de minimizar o transferir su impacto al máximo.
- **Adaptabilidad y Resiliencia:** Es importante saber responder a los diferentes cambios del entorno y poder adaptarse al máximo a los nuevos contextos para poder llevar a cabo el proyecto con éxito.
- **Cambios:** Es importante adaptarse a los cambios, llevando a cabo un proceso de evolución constante del proyecto.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

La investigación es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a tales interrogantes. Como se observa en la definición, la investigación conlleva un método, es decir el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver los problemas mediante la prueba o verificación de hipótesis (Arias, 2006). Asimismo, un artículo científico es un documento que describe los resultados originales de una investigación. Su redacción, contrario a las otras formas de escritura, tiene una única meta la cual es comunicar eficazmente los resultados de la investigación, interpretar esos resultados y señalar el alcance o aplicabilidad de lo mismo (Pitty, 2016).

En este capítulo de la presente investigación se construye el procedimiento metodológico a desarrollar el cual consiste en primer lugar en identificar y definir las variables dependientes e independiente, seguidamente se describe el alcance de la investigación a desarrollar para finalmente establecer las conclusiones de dicha investigación. Por último, se describen las estrategias, diseños, métodos y enfoque que representan toda la estructura ósea de la investigación a desarrollar.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Para establecer una exitosa congruencia metodológica la variable independiente junto con las variables dependientes debe estar perfectamente definidas, asimismo, deben estar fuertemente relacionadas en cuestión de las preguntas de investigación y los objetivos de la investigación. La correcta definición de las variables va acompañada de la misma operacionalización de dichas variables, siendo estas variables parte de la metodología base.

Para obtener una correcta congruencia metodológica y comprobar la secuencia lógica de los procesos de investigación a desarrollar, se presenta una matriz metodológica del presente estudio, la cual representa el planteamiento del problema, las respectivas preguntas de investigación que serán resueltas durante esta investigación, el objetivo y la categorización de la variable independiente y dependiente.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

En esta etapa de la investigación se busca establecer una matriz, la cual establezca la congruencia metodológica junto con las preguntas de investigación del problema, asimismo, se interrelacionen los objetivos que se pretenden alcanzar a través de dicha investigación y se logren entablar las variables dependientes e independientes en la metodología a desarrollar. Su utilidad establece que se puedan organizar las diferentes etapas del proceso de investigación de tal manera que desde el principio de la investigación exista una congruencia entre cada una de las partes involucradas que conformen la investigación a desarrollar. (Ver Tabla 5)

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

La definición operacional de las variables es parte crítica y fundamental del proceso de investigación para poder identificar los indicadores que permitan realizar su medición tanto empírica como cuantitativamente. Una vez determinadas las variables de investigación se da paso a la operacionalización del proyecto, es decir, determinando que el proyecto de investigación sea:

1. Tangible.
2. Medible.
3. Operativo.
4. Aplicativo a la realidad

Es necesario comprender cuáles serán las dimensiones de cada una de las variables independientes que afectan directamente la variable dependiente. (Ver Figura 18)

3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización de las variables para la presente investigación consta en un proceso que permita la transformación de los conceptos abstractos/básicos a términos concretos, observables y medibles con respecto a las variables determinadas. Dicho procedimiento consta de tres etapas básicas (Ver Tabla 6):

- Definición nominal o conceptual de las variables.
- Definición real de las variables.
- Definición operacional de las variables.

3.1.4 HIPÓTESIS

El motivo de incurrir en la existencia de una problemática es el obtener una lista de suposiciones, sospechas, predicciones o explicaciones que permitan dar una respuesta al problema mismo, sin embargo, estas suposiciones no son consideradas como verdaderas o falsas; a estas conjeturas se les denomina hipótesis. Según Fidias Arias (2006) la hipótesis es una suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula para responder tentativamente a un problema o pregunta de investigación. Las hipótesis se desprenden de la teoría, es decir, no surgen de la simple imaginación, sino que se derivan de un cuerpo de conocimientos existentes que le sirven de respaldo

Por lo tanto, para dicha investigación se usará el supuesto de “La aprobación del Marco Legal por parte del Hemiciclo Legislativo” para formular las respectivas hipótesis a desarrollar

H₀: Con la aprobación de un marco legal para el cultivo de cáñamo industrial, Honduras podría aumentar la generación de empleos y obtener un crecimiento económico (PIB) mediante la producción y comercialización a nivel nacional e internacional

H₁: No se generaría un aumento en los índices de generación de empleos y no se lograría obtener un crecimiento económico (PIB) mediante la producción y comercialización a nivel nacional e internacional, por no aprobarse un marco legal para el cultivo de cáñamo industrial en Honduras.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

De acuerdo con Hernández Sampiere (2010) el enfoque mixto se define como una relación de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de una investigación y que conlleva a la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

La presente investigación se realizará bajo un enfoque mixto, con la intención de obtener el mejor panorama posible y la visión más objetiva acerca del cáñamo. Es por ello, que el enfoque mixto procura que todos los aspectos a analizar acerca del cáñamo sean los más objetivos posibles y nos permitan poder profundizar a cada una de las variables que se relación tanto de manera directa como indirecta con el cáñamo

Tabla 5. Matriz Metodológica.

3.1.1 Matriz Metodológica					
<i>Problema</i>	<i>Pregunta de investigación</i>	<i>Objetivo</i>		<i>Variables</i>	
		<i>General</i>	<i>Específico</i>	<i>Independiente</i>	<i>Dependiente</i>
Aumento del índice de desempleo. Aumento del índice de pobreza extrema. Reducción del ingreso Per-capital por familia.	¿Cuáles son los sectores interesados en la producción y comercialización legal del Cañamo Industrial?	Desarrollar una propuesta para la producción y comercialización del cañamo industrial y sus derivados en Honduras.	Determinar las ventajas y beneficios de la implementación del uso del cañamo industrial a nivel nacional.	Gestión De Interesados	Gestión para la producción y comercialización del Cañamo
	¿Cuál es la oportunidad de que el cultivo de Cañamos pueda ser una alternativa para aumentar el PIB en Honduras?		Analizar el impacto de la producción y comercialización del cañamo en Honduras.	Gestión e Impacto De La Producción	Gestión para la producción y comercialización del Cañamo
	¿Cómo adecuar la propuesta de producción y comercialización de cañamo bajo los fundamentos del PMBOOK ?		Desarrollar el perfil de proyecto para la producción y comercialización del cañamo industrial bajo los fundamentos del PMBOK Edición 7.	Gestión De Proyecto	Gestión para la producción y comercialización del Cañamo

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

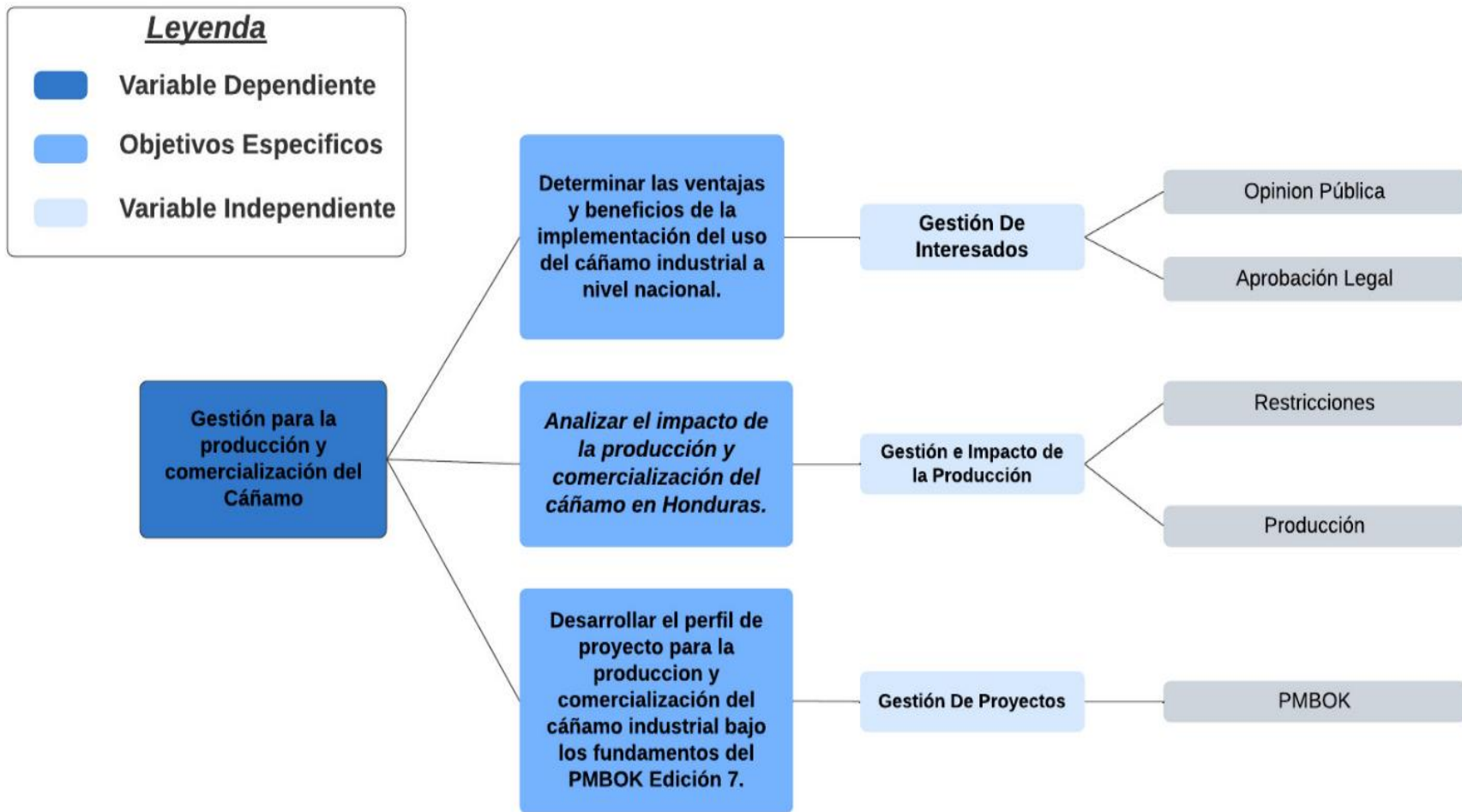


Figura 18. Agrupación de las variables dependientes y sus respectivas dimensiones.

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

Tabla 6. Operacionalización de las variables.

3.1.2 Operacionalización de las Variables						
Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional				
Gestión De Interesados	Se define ampliamente como un conjunto de actividades y procesos que fortalecen el intercambio de información y experticia acerca de una idea o proyecto.	Es la puesta en marcha de una idea revolucionaria que permita que varios sectores del país se unan para la introducción de un nuevo cultivo a Honduras.	Opinion Pública	Instruir a la población acerca de los beneficios Socio-económico que involucra el cañamo.	Cuantitativa y cualitativa.	Entrevista a especialistas y Análisis de frecuencia relativa.
			Aprobación Legal.	Aprobación de la propuesta de producción y comercialización del cañamo mediante el Congreso Nacional.		
Gestión e Impacto De La Producción	Son indicadores económico y productivos que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado periodo de tiempo.	Un paradigma que trata de incorporar al análisis económico con elementos como la comunidad hondureña.	Restricciones	Determinar que sectores productivos y comerciales se verían afectados por el cañamo		
			Producción	Constatar los requerimientos de producción y comercialización del cañamo.		
Gestión De Proyecto	Serie de perspectivas teóricas y prácticas que se aplican para administrar, diseñar y orientar los esfuerzos dentro de un proyecto de principio a fin.	Son los fundamentos que acreditan los procesos correctos para que una idea sea válida para convertirse en un proyecto.	PMBOK	Cumplimientos con las bases y procedimientos que dicta la guía Pmbok en cuestión de un proyecto.		
Variable dependiente	Definición		Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional				
Gestión para la producción y comercialización del Cañamo	Procedimientos para producción y comercialización de la planta familia de las cannabáceas, en un país pionero en dicho cultivo.	Determinar el procedimiento legal y administrativo para implementar la producción y comercialización del cañamo.	Implementación Del Cañamo	Cumplimiento en la calidad agrícola para su respectiva transformación y comercialización.	Cuantitativa y cualitativa	Entrevista a personal y Análisis de frecuencia relativa.

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se propone utilizar un diseño no experimental. El motivo de utilizar dicho diseño es para evitar manipular variables, dado que en realidad se busca determinar cómo dichas variables se desenvuelven entorno al cáñamo para luego analizarlas e identificar los resultados obtenidos.

Al realizar una investigación no experimental puede ser de tipo transaccional o transversal. Siendo estas definidas como transaccional u horizontal cuando se extiende a través del tiempo dando seguimiento a un fenómeno o puede ser vertical o transversal cuando apunta a un momento y tiempo definido. Para la presente investigación se utilizará una investigación no experimental de tipo transaccional abarcando las variables en un periodo de 5 años (2019-2023). A su vez, la investigación se hará de alcance descriptivo dado que se quiere conocer y entender las variables a analizar. En este caso, para la presente investigación, es comprender los efectos que tendrá el implementar una estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.

3.3.1 POBLACIÓN

Para la presente investigación se ha definido como población a los directores de programas y proyectos pioneros del cáñamo, miembros de las diferentes bancadas políticas, asesores de microciclo legislativo, a los miembros de la asociación Hondureña del Cáñamo y socios externos e internos aledaños al programa de implementación del cáñamo en Honduras. Dando como resultado una población de 7 interesados, entre los cuales destacaban ámbitos agrícolas, políticos, económicos, sociales y educativos.

3.3.2 MUESTRA

Según Hernández Sampieri et al. (2010): “La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (p.173).

Para la actual investigación, no fue requerido ningún procedimiento y/o sistema de muestreo. Dado que los sectores e interesados en la propuesta del cáñamo y su respectiva a probación son aún muy limitados en cuestión de personas y esto nos permitió que lográramos poder contar con el tiempo y los recursos para entrevistar a cada uno de los interesados.

3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

Al tener claro el tema de investigación, los objetivos que guían esta investigación, las variables que se desprendieron de ellas, las unidades de análisis que de ellas se va a predecir, entre otros elementos, se tomó la decisión respecto del instrumento que se utilizó en la recolección de la información requerida. En este caso el instrumento ya existe y ha sido utilizados, en efecto, el instrumento a utilizar serán las entrevistas con respuestas abiertas, las cuales se harán en un ambiente neutro, totalmente anónimo y procurando evitar sesgo o influencia de terceros.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información usualmente no son usadas para demostrar toda la información que existe en relación con un tema en específico, tampoco, se busca que un proceso de investigación se cite a todos los autores relacionado al tema de investigación, dado que es posible recaer en una repetitividad de información o información obsoleta. Por lo tanto, las fuentes de investigación deben ser artículos o informes de diferentes indoles que comuniquen información verídica, específica y actualizada (preferiblemente no excedan los últimos 10 años).

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias de investigación son todos aquellos documentos, testimonios, revistas etc. Que permiten observar o leer la presentación de resultados de investigaciones originales (tesis, artículos científicos) o publicaciones literarias. En este caso, la fuente primaria son tesis realizadas en el ámbito de la producción y comercialización del cáñamo y entrevistas al presidente de la Asociación de cáñamo de Honduras y socios internacionales del cáñamo.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

En este caso, las fuentes secundarias serán las siguientes:

- 1) Artículos de Periódicos.
- 2) Artículos de Revista.
- 3) Presentaciones de Asociaciones productoras de cáñamo.
- 4) Documentos del CRAI de UNITEC.
- 5) Libros sobre Metodología de la Investigación.
- 6) Diccionarios.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En el siguiente capítulo se brinda la descripción de la recolección de datos y el análisis de los mismos, que se realizó con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación y el cumplimiento de los objetivos. El análisis de los datos se realizó a través de la incidencia de respuesta similares entre los diferentes interesados a las variables analizadas durante las entrevistas (Frecuencia relativa y acumulada). Asimismo, los datos recolectados fueron comparados entre las diferentes fuentes o vías de información que han recolectado información cualitativa y cuantitativa del cáñamo a nivel mundial.

4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El informe de recolección de datos inició a través del uso de entrevistas, es decir, al tener una población pequeña pero representativa se optó por entrevistar a los representantes más importantes de las diferentes organizaciones y comités que se involucraron en la presentación de una propuesta de introducir el cáñamo a territorio hondureño. Asimismo, mediante las entrevistas se realizaron preguntas específicas que nos permitieran observar la frecuencia de aprobación y negación de los diferentes interesados con respecto a características debatibles del cáñamo.

De la misma manera, realizamos entrevistas a diferentes interesados tanto del ámbito social, comunitario, político y operativo internacional. Permitiendo entender cuáles eran las expectativas, estigmatismos, dudas y posición con respecto a la introducción del cáñamo como un cultivo legal en Honduras. Permitiendo que cada uno de los grupos seleccionados expresara libremente su apoyo a las diferentes variables cualitativas y cuantitativas que englobaban dichas preguntas.

Igualmente, se utilizaron revisiones de literatura, informes de agencias gubernamentales de Latinoamérica y juicios de expertos acerca del uso, producción y comercialización del cáñamo a nivel mundial. Que nos permitieran entender a los principales sectores interesados en el cultivo, la generación de empleo que dicho cultivo puede generar, la cantidad de divisas que se pueden obtener bajo condiciones similares a otros cultivos, entender las diferentes diversificaciones empresariales y productivas que pueden generarse a través del cáñamo y comprender las diferentes alianzas internacionales que pueden desarrollarse a través de empresas ya constituidas en el extranjero.

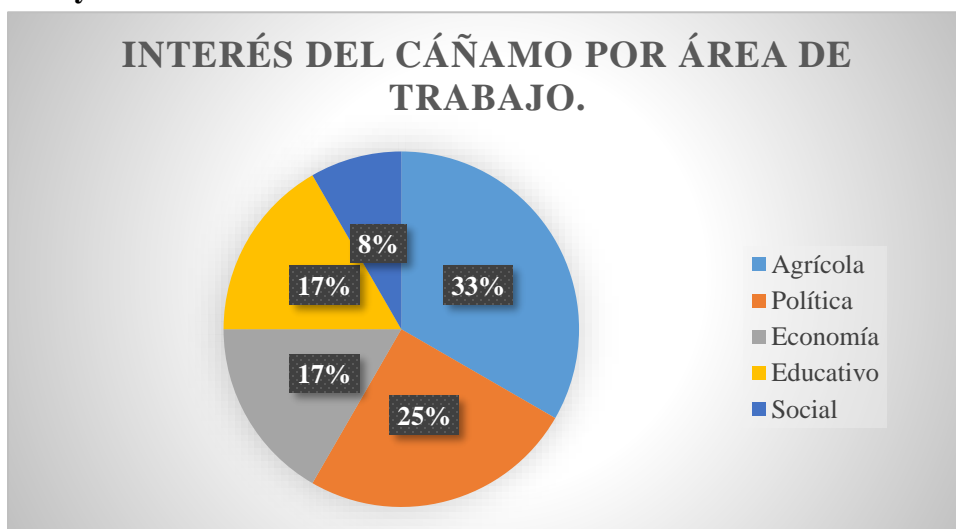
4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS

4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS

El cáñamo industrial es un cultivo que ha llamado la atención de diferentes sectores productivo y manufactureros en el país. Dado su versatilidad y amplia asociación con diferente agroindustria, ha permitido que varios sectores se puedan asociar con la finalidad de sobrellevar las 7 industrias que se le asocian al cáñamo y los 25,000 productos que se derivan de dicho cultivo.

Se ha determinado que en Honduras los sectores más interesados en la introducción del cáñamo industrial son el sector agrícola/manufacturero con un 33% junto con el sector político abarcando un 25% de los interesados. Siendo estos 2 sectores los que más han contribuido e influenciado para que sea aprobado un marco legal en cuestión de la producción y comercialización del cáñamo a nivel nacional. (Ver Figura 19)

Figura 19. Principales sectores interesado en la aprobación de un marco legal para la producción y comercialización del cáñamo.



Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

Agregando a lo anterior, el sector económico con un 17% es el tercer sector con mayor interés en el desarrollo del cáñamo como un cultivo de producción y comercialización masiva a nivel nacional. Dado que tanto las empresas gubernamentales como privadas asociadas a este rubro podrían obtener un fuerte beneficio económico que pueda aumentar el producto interno bruto, el salario mínimo devengado a los productores y el aumento de la diversificación de industria y agronomía del país.

Otras preguntas realizadas durante las entrevistas abarcaban el impacto del cáñamo en cuestión del aumento de la inversión extranjera y la disminución de la tasa de desempleo. La mayoría de los interesados consideran que no existen restricciones con fundamentos validos como para que Honduras no pueda implementar el cáñamo como parte de una diversificación agrícola.

En esa misma línea, el asesor agrícola de la Asociación de Cáñamo en Honduras Efraín Figueroa (Comunicación personal, 2023) establece que es fuertemente necesario realizar los marcos legales en cuestión de producción y comercialización del cultivo, al punto que no existan sesgos que puedan interrumpir los beneficios económicos y legales que pueda otorgar dicho cultivo a la nación de Honduras. (Ver Figura 20)

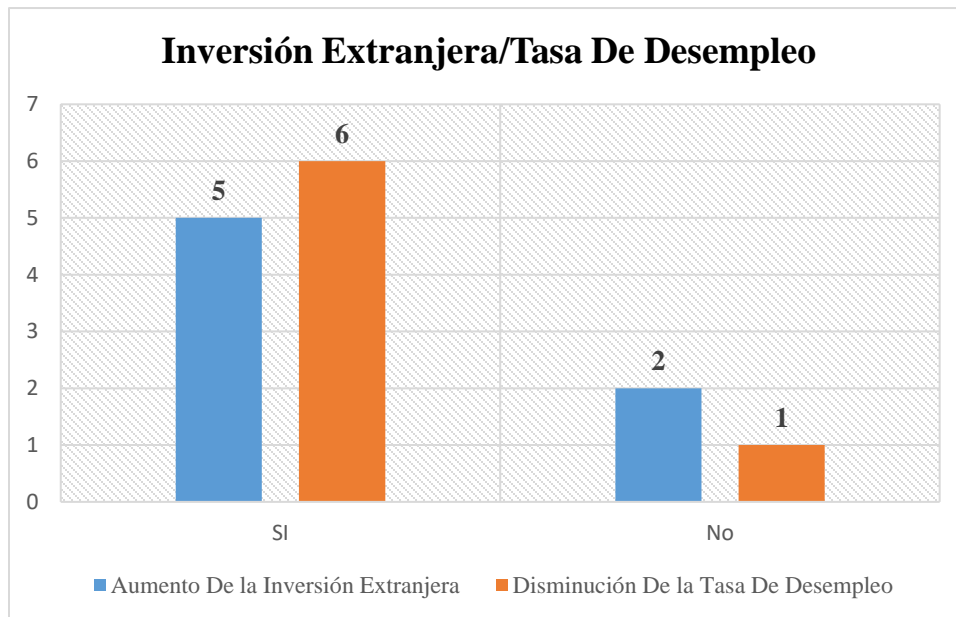


Figura 20. Comparación entre los principales beneficios que podrían otorgar el cáñamo.

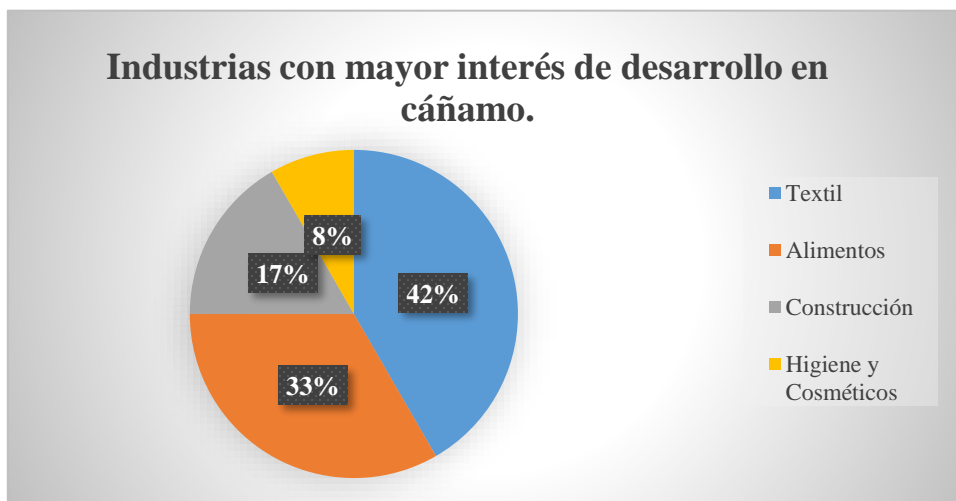
Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

La mayoría de los interesados entrevistados halagan los múltiples beneficios que el país podría recibir una vez aprobado el cáñamo, entre los beneficios más destacados y mencionados por parte de los interesados, se encuentra lo que es el aumento de la inversión extranjera con una aprobación de 5/7 y la disminución de la tasa de desempleo con una aceptación de 6/7. Siendo estos beneficios los más destacados debido a la reducción de la inversión extranjera que ha ocurrido durante los años 2022 y 2023, de la misma manera, la tasa de desempleo en Honduras se vería afectada positivamente dado que actualmente Honduras cuenta con una tasa de desempleo que ronda el 8.70%.

Por otro lado, se determinó a través de las entrevistas que frecuencia de aprobación existía para las diferentes industrias a las que se asocia el cáñamo. Teniendo en cuenta que el cáñamo es una planta que se considera de rápido desarrollo, ambientalmente amigable y con costos de producción relativamente bajos según el tipo de variedad a desarrollar. Y es una planta que puede ser comercializada en cuatro sectores: 1. Recreativo, 2. Medicinal, 3. Fibra Natural, 4. Semilla y Grano. Sin embargo, actualmente la mayoría de los interesados tanto a nivel privado como público únicamente desean establecer un marco legal para la producción y comercialización del cáñamo en los sectores de fibra natural y grano. (Ver Figura 21)

El asesor de proyectos del congreso nacional Edmundo Zúñiga (Comunicación personal, 2023) propone que en un futuro se puede dialogar la posibilidad de que Honduras pueda desarrollar los modelos de mercado para los sectores recreativos y medicinales que pueden derivarse del cáñamo.

Figura 21. Principales industrias con mayor interés en el cáñamo industrial en Honduras.



Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

No obstante, los interesados aprueban que las industrias más atractivas relacionadas al cáñamo vienen siendo la industria textil con un 42% de aprobación, la industria alimentaria con un 33% de aceptación y la industria de Obra civil/construcción con una aprobación del 17%. Esto ocurre dado que son los modelos de negocio que más impacto suelen tener en cuestión de las variedades de cáñamo destinadas a fibra natural y grano. Puesto que, dichas industrias actualmente se encuentran con un alto grado de investigación a nivel de Latinoamérica se puede innovar fuertemente en estos ámbitos, igualmente, el solo manejar variedades de fibra y grano permite que se evite el ingreso de variedades de cáñamo con un alto índice de THC y CBD (mayor al 1%).

4.2.2 ANÁLISIS CUALITATIVO

El cáñamo actualmente es un cultivo con gran auge en Estados Unidos y China como principales compradores, asimismo, países como Paraguay, Colombia y México siendo los principales productores de cáñamo en Latinoamérica, las diferentes empresas que han surgido en este mercado se han asociados fuertemente para implementar los diferentes modelos de negocios que se han desarrollado en los 4 sectores comerciales del cáñamo.

El abogado del hemiciclo legislativo Nerly Espino (Comunicación personal, 2023) aclara que el marco legal del cáñamo se está trabajando como una reforma por adición a través del congreso nacional de la república con la finalidad de poder añadir al cáñamo entre sus cultivos de producción y comercialización masiva

Tabla 7. Comparación entre los beneficios y restricciones según los interesados.

Pregunta	Efraín Figueroa	Angel Suazo	Karen Viviana	Edmundo Zuñiga	Nerly Espino	Keren Vallejo	Anónima.
¿Conoce las restricciones del cáñamo?	Marco legal.	Marco legal y trazabilidad.	Marco legal.	La ignorancia hacia el cultivo por pertenecer a la familia de las Cannabaceae.	La falta de interés en el cultivo y el marco legal.	Marco legal y trazabilidad.	Anónima.
¿Conoce los beneficios del cáñamo?	Son innumerables, pero únicamente deseamos abarcar por el momento las variedades de fibra y grano.		Los beneficios se encuentran en los sectores recreativos, medicinales, fibra y grano.	Nos interesan las 7 agroindustrias junto con las variedades de fibra y grano.	Los beneficios son altos para Honduras. Poder lograrlo hará que la vida de los pequeños productores mejoré.	Los beneficios económicos, sociales, educativos y agrícolas para el país sean lo más satisfactorio posible.	Anónima.

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

La mayoría de los interesados concuerdan en que el mayor obstáculo o restricción que existe para implementar el cáñamo en Honduras recae sobre el marco legal y la unanimidad de los diferentes sectores políticos que conforman tanto las bancadas de los partidos políticos como las diferentes organizaciones agrícolas, educativas y económicas del país. Igualmente, incluyen que Honduras debe esforzarse en fortalecer la trazabilidad del cultivo.

De modo similar, los interesados establecen que los beneficios son amplios y sólidos, algunos concuerdan que los beneficios son incontables tanto a nivel agrícola, económico, social y político, llegando a un punto en donde Honduras podría mejorar fuertemente su diversificación comercial con el extranjero, aumentar fuertemente el producto interno bruto, fortalecer asociaciones empresariales con diferentes entes internacionales y garantizar un nuevo enfoque productivo para los pequeños productores. (Ver Tabla 7)

La Asociación Hondureña del Cáñamo junto con los socios externos a dicha organización concuerdan que el desafío más importante a combatir es el de poder permitir que la cúpula política apruebe el marco legal a través de la reforma por adición y permita el ingreso de este cultivo para la producción y comercialización de fibra y grano.

El presidente de la Asociación de Cáñamo en Honduras ngel Suazo (Comunicación personal, 2023) asegura con determinación que el marco legal es lo único que falta para que se inicien los proyectos con diferentes universidades para los estudios experimentales de adaptabilidad de semilla de cáñamo en los 4 microclimas de Honduras. De la misma manera, se espera que una vez aprobado dicho marco legal varias empresas pioneras en el rubro decidan invertir capital monetario con la finalidad de ampliar el mercado del cáñamo tal como lo vienen haciendo países vecinos como El Salvador y Costa Rica.

Tabla 8. Comparación entre desafíos y poder de decisión.

Pregunta	Efrain Figueroa	Angel Suazo	Karen Viviana	Edmundo Zuñiga	Nerly Espino	Keren Vallejo	Anónima.
Comprende los desafíos que involucra la introducción de nuevos cultivos a Honduras?	No existen desafíos en cuestión de producción y comercialización, el único obstáculo es la aprobación de un marco legal.		Para introducir el cáñamo es necesario manejar un marco legal, una trazabilidad alta y un registro de productores exacto.	El cáñamo es un proyecto muy visionario y atractivo a nivel mundial. Sin embargo, la falta de un marco legal e interés provoca que avance poco. Pero no existe ningun tipo de desafío en introducir el cáñamo y no se considera como una amenaza para otros cultivos.		Introducir el cáñamo a Honduras no involucra ningún desafío. Es una oportunidad de poder diversificar el agro y las industrias manufactureras.	Anónima.
Qu poder de decisión tiene usted en impulsar el cáñamo en Honduras?	Alto. Colabor fuertemente en la propuesta del cáñamo que fue presentado al congreso nacional.	Alto. Ser el mayor representante de la Asociación me ha permitido ver todos los beneficios del cáñamo.	Ninguna, pero he logrado asesorar a muchos interesados en cáñamo en Honduras y Latinoamérica.	Intermedio. nicamente asesoramos a las personas que toman las decisiones del país y apoyamos la moción de cambio, para atraer un bien al país.		Ninguno. Apoyo el proyecto dado que conozco el potencial del cultivo y los beneficios que este puede traer a la economía de Honduras.	Anónima.

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

Con respecto al nivel de decisión e influencia para determinar la aprobación o derrocamiento del marco legal propuesto para la producción y comercialización del cáñamo es muy diverso. Por una parte, los interesados políticos aseguran estar trabajando fuertemente para que el cáñamo sea aprobado lo más pronto posible, mientras que otros interesados aseguran que es posible que el marco legal tarde de 1 a 2 años como mínimo, dado que consideran que existe cierto desinterés hacia el cultivo por parte de las autoridades. No obstante, socios externos al país se preocupan de que Honduras no pueda establecer un marco legal de manera inmediata y pierda la oportunidad de iniciar en un negocio que crece anualmente un 25% y permite obtener ganancias monetarias considerables. (Ver Tabla 8)

Desde 2018 comenzó el auge del cáñamo con la aprobación para la producción y comercialización del respectivo cultivo en dos de los mercados más grandes del mundo, China y Estados Unidos. Sin embargo, este cultivo fue altamente estigmatizado dado su apariencia y familiaridad con la marihuana, la cual es considerada por la FDA como una droga psicoactiva.

Sin embargo, la economista especializada en modelos de proyectos de cáñamo Karen Viviana (Comunicación personal, 2023) establece que existen diferencias fuertemente marcadas entre ambos cultivos, recalca que el mercado del cáñamo puede dividirse en 4 sectores: 1. Recreativo, 2. Medicinal, 3. Fibra Natural y 4. Semilla y que todos los sectores están siendo explotados en diferentes países de Latinoamérica, Europa y Asia.

Tabla 9. Comparación entre aprobación del cultivo y capacidad de asociación.

Pregunta	Efrain Figueroa	Angel Suazo	Karen Viviana	Edmundo Zuñiga	Nerly Espino	Keren Vallejo	Anónima.
¿Conoce que países han aprobado la producción y comercialización del cáñamo?	Una amplia cantidad de países. El Salvador y Costa Rica son un ejemplo claro.	Muchos países sudamericanos. Especialmente Paraguay es un ejemplo de éxito.	Estados Unidos y China son pioneros en este cultivo. Colombia recién inicia su apogeo, pero Chile, Paraguay y Argentina llevan más tiempo en dicho negocio.	Es una amplia lista de países los que han aprobado un marco legal para producir y comercializar cáñamo.	Tengo entendido que países como E.U.A, México, Colombia, China, Francia, etc.	Más de 50 países han aprobado el cáñamo para su respectiva producción y comercialización.	Anónima.
¿Estaría dispuesto usted a formar parte de la Asociación de productores de Cáñamo?	Claro que sí. Ya pertenezco a la Asociación de Cáñamo en Honduras. Y es un honor poder ser de los primeros en conformar dicha asociación.		Claro que si. He logrado realizar modelos de negocio en Latinoamérica con respecto al cáñamo.	Por supuesto que sí. Pertener a una asociación u organización de cáñamo nos permitiría poder involucrarnos aún más en este cultivo y sus beneficios.		Definitivamente sí. El cáñamo es un cultivo que revolucionara el agro y la economía de Honduras.	Anónima.

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

Varios interesados concuerdan en que muchos países de Latinoamérica han aprobado el cáñamo como un cultivo de diversificación agrícola, igualmente, halagan el logro que países centroamericanos como El Salvador y Costa Rica están alcanzando con la aprobación del cáñamo. Y consideran que Honduras debería igual a dichos países y poder obtener resultados destacables como los obtenidos por países como Paraguay. En la misma línea, todos los interesados concuerdan en pertenecer a una Asociación de Productores de Cáñamo en Honduras y a nivel Latinoamérica, dado que procuraría una colaboración entre los diferentes países productores de cáñamo, además, de poder presentar al público los diferentes experimentos sociales, educativos, económicos y agrícolas que podrían generarse en un futuro con dicho cultivo. (Ver Tabla 9)

4.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

El modelo que más se implementó a través de las entrevistas realizadas a los diferentes interesados en el desarrollo de una propuesta para la comercialización y producción de cáñamo en Honduras fueron las de frecuencia y frecuencia porcentual. (Ver Tabla 10)

Las cuales nos dieron a conocer los diferentes puntos de vistas acerca de las variables medibles durante las entrevistas y si existían unanimidades entre los diferentes interesados. Incluso, muchos de los datos ofrecidos por los expertos nos arrojaron similitudes considerables en cuestión de información ya publicada durante los años 2020-2023 con respecto al cáñamo, específicamente en documentos publicados por la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica, La Cámara de Comercio e Industria del Sur (Honduras), entre otros.

Tabla 10. Análisis de frecuencia porcentual para variables cuantitativas.

Sector de interés	Frecuencia Relativa	Frecuencia Porcentual	Frecuencia Acumulada
$Frecuencia\ Porcentual = \left(\frac{X}{TOTAL\ MUESTRA} \right) * 100$			
Agrícola	4	33%	33%
Política	3	25%	58%
Economía	2	17%	75%
Educativo	2	17%	92%
Social	1	8%	100%
Total	12	100%	

Fuente: (Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.)

El cáñamo es un cultivo muy versátil y noble, que puede traer un cambio significativo a la economía hondureña y al estilo de vida de los hondureños. Es ampliamente comprobable a través de documentos existentes, juicio de expertos, análisis estadísticos y financieros que los diferentes países que han permitido aprobar un marco legal de producción y comercialización de cáñamo han obtenido una mejora significativa en cuestión financiera, educativa, agrícola y social. Permitiendo aumentar el número de agroindustrias de procesamiento de cáñamo, diversificando la agricultura de monocultivo y asocio, combatiendo el estigmatismo de las plantas pertenecientes a la familia de Cannabaceae, promoviendo una salud más rentable a los niños con autismo y personas con cáncer a través del uso de Cannabinoide y garantizando un aumento fuerte en las divisas de los países productores y comerciantes de cáñamo.

Es por ello, que el cáñamo es un gran negocio de interés para el desarrollo socioeconómico de Honduras. Personas como el presidente de ANHCA Ángel Suazo, el asesor agrícola Efraín Figueroa, la asesora de negocios Karen Viviana, el asesor de proyectos Edmundo Zuñiga, el asesor legal Nerly Espino, la asesora educativa M.Sc. Keren Vallejo, entre otros. Buscan poder aportar en el desarrollo de este marco legal para la introducción del cáñamo en Honduras y permitir que el cáñamo se convierta en un cultivo de auge que garantice el fortalecimiento de las relaciones comerciales con otros países y nos permita ingresar en este negocio que recién está iniciando su potencial a nivel mundial.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La evaluación exhaustiva de las ventajas y beneficios asociados con la implementación del uso del cáñamo industrial a nivel nacional revela que esta conlleva una serie de impactos positivos en diversos sectores. Desde una perspectiva económica, se identifican potenciales ingresos adicionales para las agroindustrias y oportunidades de inversión en la cadena de suministro, Además, el cáñamo industrial ofrece beneficios ambientales significativos al ser una fuente sostenible de materiales y energía. La diversificación de cultivos hacia el cáñamo también puede contribuir al aumento de los sectores recreativos, medicinales, fibra y grano y a la reducción de la dependencia de cultivos tradicionales.

El análisis del impacto de la producción y comercialización del cáñamo en Honduras revela una serie de implicaciones tanto a nivel económico como social. Económicamente, se observa un potencial aumento en el producto interno bruto y una disminución en la tasa de desempleo, especialmente en áreas rurales, pero que se extiende a nivel nacional. Sin embargo, es esencial abordar cuidadosamente los desafíos logísticos y regulatorios para garantizar un desarrollo sostenible. Desde una perspectiva social, la producción de cáñamo puede tener un impacto positivo al proporcionar oportunidades de empleo y mejorar las condiciones de vida de las comunidades agrícolas. La implementación exitosa requerirá la colaboración entre los sectores público y privado, así como un enfoque integral para abordar los desafíos identificados.

La aplicación de las mejores prácticas de gestión de proyectos permite anticipar posibles riesgos y establecer estrategias de mitigación. En este contexto, el enfoque estructurado del

PMBOK Edición 7 brinda una base sólida para la implementación exitosa de la estrategia de cáñamo industrial, asegurando la alineación con los objetivos estratégicos y la optimización de los recursos disponibles.

5.2 RECOMENDACIONES

Dada la ausencia de un marco legal específico para la producción y comercialización del cáñamo en Honduras, se recomienda trabajar en estrecha colaboración con las autoridades gubernamentales para establecer regulaciones claras y favorables. Esto implica la creación de políticas específicas que respalden la producción sostenible de cáñamo, aborden preocupaciones ambientales y proporcionen un marco legal que fomente la participación de todos los sectores beneficiados. La involucración proactiva de las partes interesadas y expertos legales en la elaboración de este marco contribuirá a una implementación más sutil y a la aceptación general del proyecto. Para lo cual se sugiere desarrollar campañas integrales de concientización y educación dirigidas a diversos interesados, incluyendo agricultores, comunidades locales, y responsables de la toma de decisiones. Estas campañas deben destacar los beneficios económicos, medioambientales y sociales del cáñamo, así como abordar cualquier malentendido o preocupación existente. La construcción de una comprensión pública positiva y el apoyo informado podrían allanar el camino para la implementación del proyecto, mitigando posibles resistencias y asegurando una transición gradual hacia la producción y comercialización del cáñamo en Honduras.

Así mismo, se recomienda establecer alianzas estratégicas con actores clave en los sectores agrícola, industrial y gubernamental. La colaboración entre estas entidades puede facilitar la introducción exitosa del cáñamo, aprovechando la experiencia existente, compartiendo recursos y abordando los desafíos logísticos y regulatorios de manera conjunta. La formación de una asociación multidisciplinaria puede potenciar la sostenibilidad y maximizar el impacto positivo del cáñamo a nivel nacional. Para posteriormente comenzar a adoptar un enfoque de implementación gradual. Esto permitiría ajustar estrategias según las condiciones cambiantes y minimizar los riesgos asociados con la novedad del cultivo. Además, se sugiere establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso, identificar posibles desviaciones del plan y realizar ajustes conforme sea necesario.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

A raíz de los resultados obtenidos en el capítulo cuatro concordamos en que, la adopción del cáñamo como cultivo podría tener impactos positivos significativos. Ya que el cáñamo es conocido por su capacidad para crecer en una variedad de condiciones climáticas y su resistencia natural a plagas, lo que reduce la necesidad de pesticidas y fertilizantes. Además, su rápido ciclo de crecimiento y su capacidad para mejorar la calidad del suelo a través de la fitorremediación hacen que sea una opción sostenible. En un momento en que la sostenibilidad ambiental es crucial, la introducción del cáñamo en Honduras contribuiría no solo a la estabilidad económica sino también a la conservación de los recursos naturales y la promoción de prácticas agrícolas más amigables con el medio ambiente. En resumen, la implementación de una estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras representa una oportunidad estratégica para impulsar la economía, diversificar la agricultura y avanzar hacia prácticas más sostenibles.

6.3 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

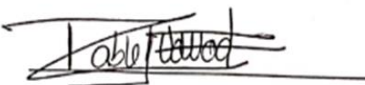

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
1	PAVM MCMU	KEREN VALLEJO	-	16/12/2023	TESIS

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

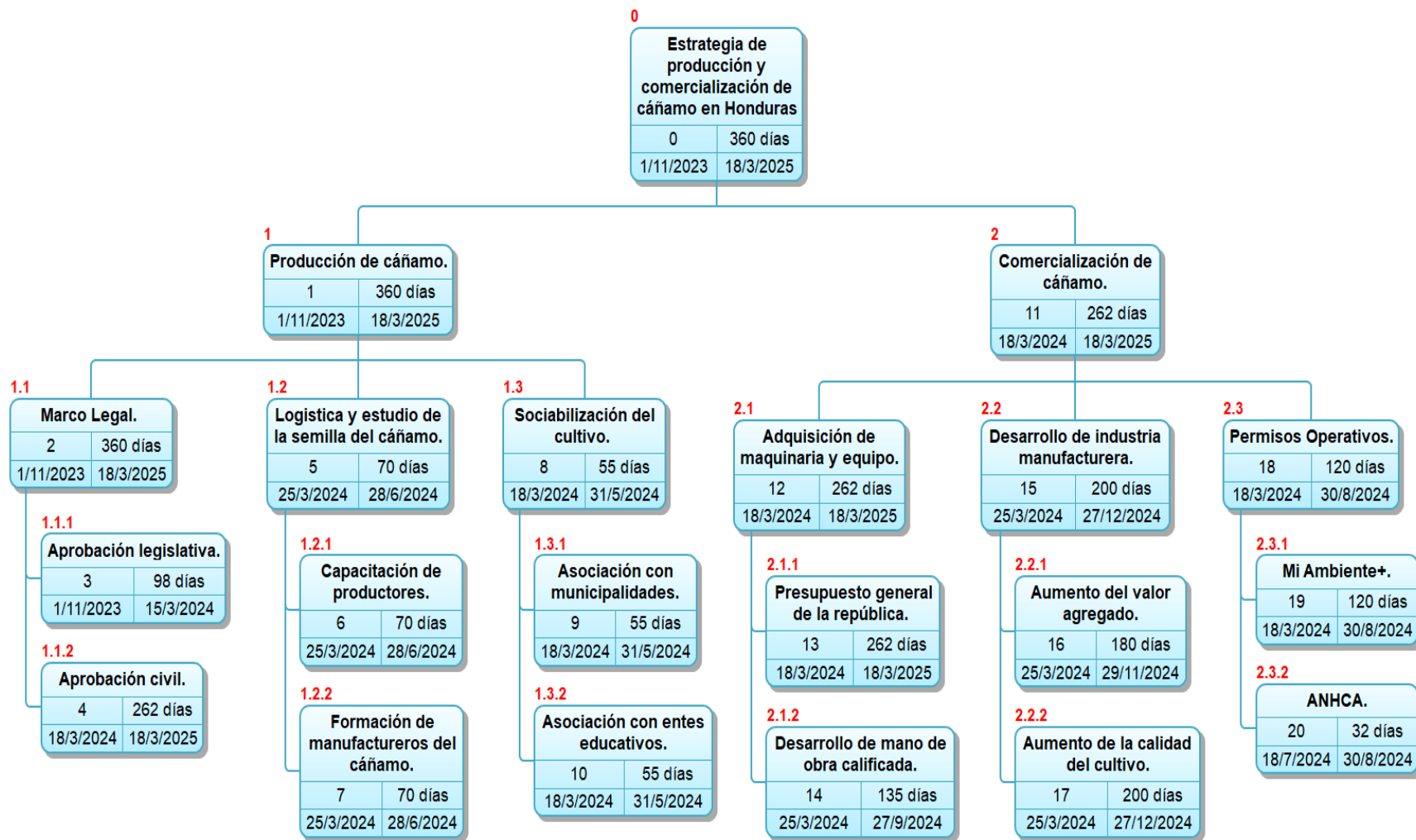
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.	E.P.C.C.H

FINALIDAD DEL PROYECTO:
<i>Presentar un recurso de apoyo para la reforma por adicción (marco legal) con respecto a la producción y comercialización del cáñamo en Honduras promovida por el Congreso Nacional y la Asociación Nacional de Hondureña del Cáñamo.</i>

OBJETIVOS DEL PROYECTO:		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> Preparar un perfil de proyecto. Diseñar una línea de interés para las variedades de cáñamo enfocadas en grano y semilla. Proponer una línea de trabajo para la producción y comercialización del cáñamo. 	Procurar apoyar la reforma por adición del cáñamo, la cual está siendo aprobada en el Hemiciclo legislativo de Honduras.
2. CRONOGRAMA	Cumplir en tiempo y forma la presentación del perfil de proyecto para la producción y comercialización del cáñamo a nivel nacional.	Garantizar que el recurso de apoyo que acompañara la reforma por adición acelere la aprobación. Fecha de inicio 15/3/2024 Fecha de finalización 18/3/2025
3. COSTO	Desarrollar un presupuesto verídico y lo más exacto posible para la implementación del proyecto	L35,530,000.00
DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: DESCRIBIR LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO.		
<i>Aprobación del marco legal.</i>	<i>Selección de proveedores de equipo</i>	
<i>Licencias Ambientales Y Productivas.</i>	<i>Establecimiento de red de distribución.</i>	
<i>Registro Del Instituto Nacional Agrario.</i>	<i>Maquinaria y equipo para la producción.</i>	
<i>Terreno Para pruebas experimentales.</i>	<i>Hectáreas para siembra comercial.</i>	
<i>Semilla de calidad.</i>	<i>Patrocinador del proyecto.</i>	
<i>Capacitación del recurso humano.</i>	<i>Presupuesto definido del proyecto.</i>	
<i>Socialización de los beneficios del cáñamo con gobiernos locales.</i>	<i>Integración de los involucrados en una asociación del cáñamo.</i>	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO, LÍMITES Y ENTREGABLES CLAVE:		
La estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras consiste en proponer una línea de tiempo y trabajo con la finalidad de que, una vez aprobado el marco legal por parte del hemiciclo legislativo, se comience el marco de trabajo que se describe en dicho proyecto. Procurando que Honduras se convierta rápidamente en un productor y comercializador de cáñamo a nivel nacional e internacional.		
RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO:		
Derrocamiento de la reforma por adición (Marco legal).		
Leyes y políticas internas del país.		
Logística de importación de semillas.		
Adaptabilidad agropecuaria de la semilla de cáñamo.		
Distribución y logística interna de la semilla.		
Capacitación y formación de los productores.		
Importación y manejo de maquinaria procesadora de cáñamo.		

Esepticismo de los pequeños productores.		
Colaboración con municipalidades.		
Aprobación de permisos operativos, ambientales y comerciales		
Cambio Climático.		
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:		
<i>HITOS</i>	<i>FECHAS PROGRAMADAS</i>	
Aprobación de Marco Legal.	15/3/2024	
Inicio del Proyecto.	18/3/2024	
Diagnóstico De Viabilidad e Implementación	12/4/2024	
Planificación Del Proyecto	17/6/2024	
Solicitud De Licencias Y Permisos	07/8/2024	
Ejecución Operativa	04/10/2024	
Monitoreo y Control	1/4/2024 & 5/8/2024 & 20/12/2024	
Finalización Del Proyecto	18/3/2025	
RECURSOS FINANCIEROS DEL PROYECTO:		
<i>CONCEPTO</i>	<i>MONTO</i>	
FONDOS NACIONALES	60%	
FONDOS PRIVADOS	40%	
LISTA DE INTERESADOS CLAVE:		
Gobierno Central.	Mi ambiente+.	
Alcaldías municipales.	COHEP	
Instituto Nacional Agrario.	SENASA.	
Secretaria De Agricultura Y Ganadería.	Asociación de pequeños productores/Cajas rurales.	
Asociación Nacional Hondureña del Cñamo (ANHCA).		
REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO:		
La aprobación del proyecto será determinada por el Gobierno Central y la Asociación Nacional Hondureña del Cñamo, los cuales determinaran la aprobación del marco legal, el otorgamiento de licencias y la liberación de fondos. Asimismo, el éxito del proyecto se determinará mediante la fuerza que obtenga el cñamo en los diferentes nichos de mercado a tratar de abastecer y los beneficios económicos que ofrezcan.		
CRITERIOS DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO:		
Gobierno Central: Que los fondos se liberen a través de los diferentes ministerios.		
Congreso Nacional: Aprobación del marco legal.		
ANHCA: Manejo y control de productores, acompañado de trazabilidad.		
Instituciones Educativas: Introducción y adaptabilidad de la semilla.		
DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DE PROYECTO:		
<i>NOMBRE</i>	Pablo Valladares/ Miriam Cristina Ulloa.	<i>NIVEL DE AUTORIDAD</i>
<i>REPORTA A</i>	Patrocinadores del proyecto.	Absoluto-alto
<i>SUPERVISA A</i>	Los empleados del proyecto.	
PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO:		
Firmas de directores de proyecto	 	

6.4 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO



6.5 DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

ID	WBS	
0	0	
Task Name		
Estrategia de producción y comercialización de cañamo en Honduras		
Duration	Work	Cost
360d	0h	L32,300,000.00
Start	Finish	
1/11/2023	18/3/2025	
ID	WBS	
1	1	
Task Name		
Producción de cañamo.		
Duration	Work	Cost
360d	0h	L5,000,000.00
Start	Finish	
1/11/2023	18/3/2025	
ID	WBS	
2	1.1	
Task Name		
Marco Legal.		
Duration	Work	Cost
360d	0h	L2,300,000.00
Start	Finish	
1/11/2023	18/3/2025	
ID	WBS	
3	1.1.1	
Task Name		
Aprobación legislativa.		
Duration	Work	Cost
98d	0h	L300,000.00
Start	Finish	
1/11/2023	15/3/2024	
ID	WBS	
4	1.1.2	
Task Name		
Aprobación civil.		
Duration	Work	Cost
262d	0h	L2,000,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	18/3/2025	

ID	WBS	
5	1.2	
Task Name		
Logística y estudio de la semilla del cañamo.		
Duration	Work	Cost
70d	0h	L2,500,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	28/6/2024	
ID	WBS	
6	1.2.1	
Task Name		
Capacitación de productores.		
Duration	Work	Cost
70d	0h	L1,000,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	28/6/2024	
ID	WBS	
7	1.2.2	
Task Name		
Formación de manufactureros del cañamo.		
Duration	Work	Cost
70d	0h	L1,500,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	28/6/2024	
ID	WBS	
8	1.3	
Task Name		
Sociabilización del cultivo.		
Duration	Work	Cost
55d	0h	L200,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	31/5/2024	
ID	WBS	
9	1.3.1	
Task Name		
Asociación con municipalidades.		
Duration	Work	Cost
55d	0h	L100,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	31/5/2024	

ID	WBS	
10	1.3.2	
Task Name		
Asociación con entes educativos.		
Duration	Work	Cost
55d	0h	L100,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	31/5/2024	
ID	WBS	
11	2	
Task Name		
Comercialización de cáñamo.		
Duration	Work	Cost
262d	0h	L27,300,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	18/3/2025	
ID	WBS	
12	2.1	
Task Name		
Adquisición de maquinaria y equipo.		
Duration	Work	Cost
262d	0h	L26,200,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	18/3/2025	
ID	WBS	
13	2.1.1	
Task Name		
Presupuesto general de la república.		
Duration	Work	Cost
262d	0h	L25,000,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	18/3/2025	
ID	WBS	
14	2.1.2	
Task Name		
Desarrollo de mano de obra calificada.		
Duration	Work	Cost
135d	0h	L1,200,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	27/9/2024	

ID	WBS	
15	2.2	
Task Name		
Desarrollo de industria manufacturera.		
Duration	Work	Cost
200d	0h	L900,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	27/12/2024	
ID	WBS	
16	2.2.1	
Task Name		
Aumento del valor agregado.		
Duration	Work	Cost
180d	0h	L400,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	29/11/2024	
ID	WBS	
17	2.2.2	
Task Name		
Aumento de la calidad del cultivo.		
Duration	Work	Cost
200d	0h	L500,000.00
Start	Finish	
25/3/2024	27/12/2024	
ID	WBS	
18	2.3	
Task Name		
Permisos Operativos.		
Duration	Work	Cost
120d	0h	L200,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	30/8/2024	
ID	WBS	
19	2.3.1	
Task Name		
Mi Ambiente+.		
Duration	Work	Cost
120d	0h	L100,000.00
Start	Finish	
18/3/2024	30/8/2024	
ID	WBS	
20	2.3.2	
Task Name		
ANHCA.		
Duration	Work	Cost
32d	0h	L100,000.00
Start	Finish	
18/7/2024	30/8/2024	

6.6 ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
1	PAVM MCMU	KEREN VALLEJO	-	16/12/2023	TESIS

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.	E.P.C.C.H

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO: <i>DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO, SERVICIO, O RESULTADO DESCRITO EN EL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO Y EN EL DOCUMENTO DE REQUISITOS.</i>
<p>La estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras consta de un proyecto en el cual está fuertemente ligado con un marco legal que está siendo aprobado por parte de los miembros del Hemiciclo legislativo en donde el cáñamo sea añadido a una reforma en la cual se aclare que dicho cultivo no es una droga. Se busca introducir cáñamo con respecto a las variedades de fibra y grano, con la intención de poder desarrollar la materia prima tanto de manera bruta como darle valor agregado. Asimismo, permitir que los pequeños productores puedan obtener beneficios de la siembra, cosecha y transformación de la planta. Y el país pueda generar divisas a través de la comercialización y disminuir significativamente los índices de desempleo.</p>

ENTREGABLES DEL PROYECTO	
<i>FASE DEL PROYECTO</i>	<i>ENTREGABLES</i>
<i>Anteproyecto</i>	Marco Legal
	Plan De inversión
	Plan de licencias productivas y ambientales
<i>Plan Preliminar</i>	Estructura de Desglose de trabajo
	Cronograma.
	Presupuesto.
	Plan de gestión de riesgos
	Plan de comunicación.
	Plan de gestión de Calidad
	Plan de adquisición y venta.
Plan de respuesta al riesgo o contingencia	

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:	
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
1. TÉCNICOS	Importación y Adaptación de la semilla de cáñamo para las variedades de fibra y grano.
	Selección de productores y cajas rurales.
	Inscripción de productores a la base de datos.
	Logística de entrega de semilla a pequeños productores.
2. DE CALIDAD	Siembras trimestrales con rendimientos mayores a 1.5 toneladas por hectárea.
	Cosecha del cáñamo en niveles óptimos y permitidos de THC.
	Creación de productos de alto valor agregado manufacturados en industrias hondureñas.
3. ADMINISTRATIVOS	Ofrecer a todos los trabajadores los beneficios conforme lo dicta la ley del Trabajador y procurar la compra de materia prima a precios razonables.
4. COMERCIALES	Garantizar productos de alta calidad y con rastreabilidad verídica.
5. SOCIALES	Contribuir al nivel socioeconómico de los pequeños productores.

EXCLUSIONES DEL PROYECTO: IDENTIFICA LO QUE SE EXCLUYE DEL PROYECTO. INDICAR EXPLÍCITAMENTE LO QUE SE ENCUENTRA FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO.
1. Decisión de los miembros del hemiciclo legislativo.
2. Adaptabilidad de la semilla a los 4 microclimas de Honduras.
3. Niveles de THC de las variedades.
4. Introducción de variedades ajenas a las aprobadas.
5. Uso comercial indebido/prohibido.
6. Fenómenos Naturales.
7. Hurto de semilla.

6.7 MATRIZ DE INTERESADOS

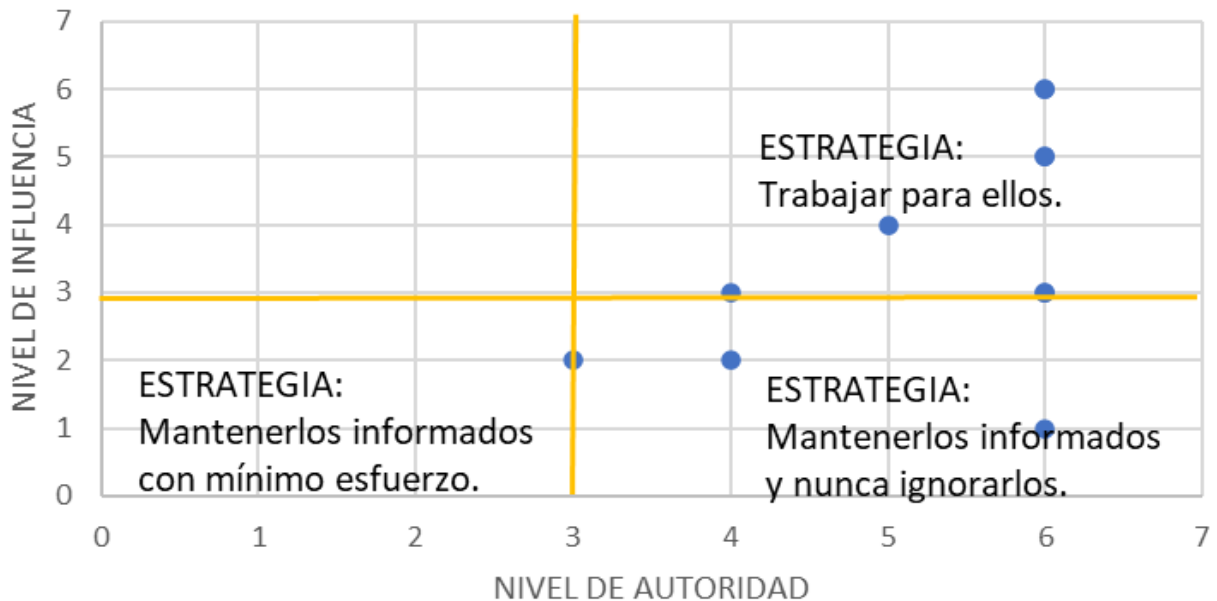
6.7.1 MATRIZ INFLUENCIA-AUTORIDAD

Valoración de los interesados según la Matriz de Influencia-Autoridad.

#	EMPRESA	INFLUENCIA	AUTORIDAD
1	GOBIERNO CENTRAL	6	6
2	CONGRESO NACIONAL	6	5
3	ANHCA	6	3
4	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA	4	3
5	INSTITUTO NACIONAL AGRARIO	6	3
6	SENASA	6	5
7	MIAMBIENTE+	3	2
8	ALCALDIAS MUNICIPALES	6	6
9	CONSEJO HONDUREÑO DE LA EMPRESA PRIVADA	4	2
10	ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	6	1
11	ENTES EDUCATIVOS	5	4

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

Matriz de Influencia-Autoridad.



Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

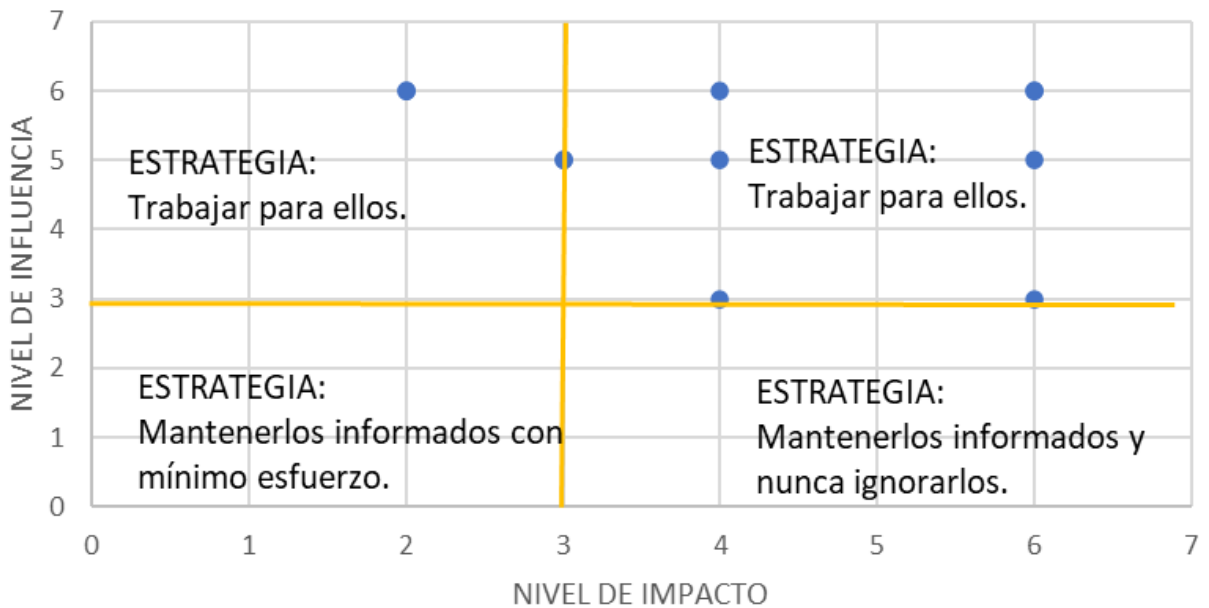
6.7.2 MATRIZ INFLUENCIA-IMPACTO

Valoración de los interesados según la Matriz de Influencia-Impacto.

#	EMPRESA	INFLUENCIA	IMPACTO
1	GOBIERNO CENTRAL	6	6
2	CONGRESO NACIONAL	6	6
3	ANHCA	6	3
4	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA	3	5
5	INSTITUTO NACIONAL AGRARIO	3	5
6	SENASA	4	6
7	MIAMBIENTE+	4	5
8	ALCALDIAS MUNICIPALES	6	5
9	CONSEJO HONDUREÑO DE LA EMPRESA PRIVADA	4	3
10	ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	2	6
11	ENTES EDUCATIVOS	2	6

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

Matriz de Influencia-Autoridad.



Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

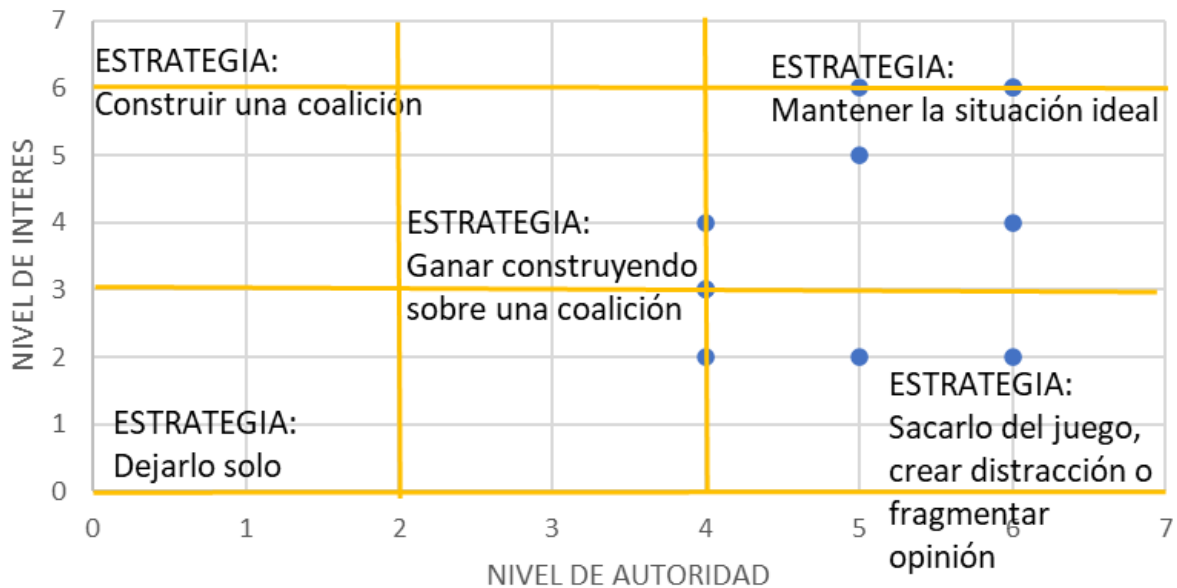
6.7.3 MATRIZ INTERÉS-AUTORIDAD

Valoración de los interesados según la Matriz de interés-Autoridad.

#	EMPRESA	INTERES	AUTORIDAD
1	GOBIERNO CENTRAL	6	6
2	CONGRESO NACIONAL	5	6
3	ANHCA	6	4
4	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA	4	3
5	INSTITUTO NACIONAL AGRARIO	4	3
6	SENASA	4	4
7	MIAMBIENTE+	5	5
8	ALCALDIAS MUNICIPALES	5	2
9	CONSEJO HONDUREÑO DE LA EMPRESA PRIVADA	6	6
10	ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	4	2
11	ENTES EDUCATIVOS	6	2

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

Matriz de Influencia-Autoridad.



Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

6.8 MATRIZ DE RIESGO

6.8.1 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

Plan de Gestión de Riesgos			
<i>Nombre Del Proyecto:</i>	<i>Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.</i>	<i>Nombre Del Proyecto a realizar:</i>	<i>Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.</i>
<i>Preparado por:</i>	<i>PAVM MCMU</i>	<i>Fecha:</i>	<i>16/12/2023</i>
B. Estrategia de Gestión de Riesgo			
1. Proceso de Identificación de Riesgos.			
<p>El proceso de identificación de riesgos se realizó mediante el análisis de los posibles escenarios que podrían afectar severamente los procesos de aprobación de un marco legal para el cultivo de cáñamo, sucesivamente, los procesos logísticos y administrativos de importación y adaptabilidad de semilla, seguido, de los procesos logístico de selección de pequeños productores, distribución de semilla, siembra, cosecha, transformación y comercialización del cáñamo a nivel nacional e internacional.</p>			
2. Priorización y Evaluación de Riesgos.			
<p><u>Marco Legal:</u> Derrocamiento de la reforma por adicción (Marco legal), Leyes y políticas internas del país, Aprobación de permisos operativos, ambientales y comerciales.</p> <p><u>logística Agrícola:</u> Logística de importación de semillas y Distribución y logística interna de la semilla.</p> <p><u>Experimentación y adaptabilidad Agrícola:</u> Adaptabilidad agropecuaria de la semilla de cáñamo, Capacitación y formación de los productores e Importación y manejo de maquinaria procesadora de cáñamo.</p> <p><u>Aprobación Civil:</u> Escepticismo de los pequeños productores y Colaboración con municipalidades.</p> <p><u>Cambio Climático:</u> Cambio Climático.</p>			
3. Opciones de Mitigación de Riesgos.			
<p>Los mecanismos para la mitigación de riesgos lo detallaran cada uno de los sectores e instituciones involucrados en el proceso de producción y comercialización de cáñamo, una vez, que el marco legal haya sido aprobado por el hemiciclo legislativo.</p>			
4. Mantenimiento del plan de riesgos.			
<p>Los mecanismos para el mantenimiento de riesgos lo detallaran cada uno de los sectores e instituciones involucrados en el proceso de producción y comercialización de cáñamo, una vez, que el marco legal haiga sido aprobado por el hemiciclo legislativo.</p>			

5. Manejo de Responsabilidades de Riesgos.	
<i>Individual</i>	<i>Responsabilidad</i>
GOBIERNO CENTRAL	Otorgar fondos públicos para la implementación del cultivo del cáñamo.
CONGRESO NACIONAL	Aprobación del marco legal. Regulación de la gestión del cáñamo.
ANHCA	Inscripción y trazabilidad de productores.
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA	Logística y distribución de semilla. Recopilación de estudios experimentales de la adaptabilidad de la semilla
INSTITUTO NACIONAL AGRARIO	Autorización de permisos de explotación agraria.
SENASA	Manejo Fitosanitario del cultivo.
MIAMBIENTE+	autorización de permisos ambientales.
ALCALDIAS MUNICIPALES	Distribución de semilla y socialización del cultivo entre los pequeños productores y cajas rurales.
CONSEJO HONDUREÑO DE LA EMPRESA PRIVADA	Gestión de las industrias emergentes del procesamiento del cáñamo.
ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	Cumplir con los procedimientos de capacitación y formación para la explotación agrícola del cáñamo.
ENTES EDUCATIVOS	Estudios experimentales de adaptabilidad y susceptibilidad del cultivo y la semilla.

6.8.2 PLAN DE ANÁLISIS DE RIESGOS

<i>Resumen de Análisis de Riesgos</i>				
<i>Número de Riesgo</i>	<i>Nombre del Riesgo</i>	<i>Análisis Cualitativo</i>		<i>Análisis Cuantitativo</i>
		<i>Probabilidad de Ocurrencia</i>	<i>Nivel de Impacto</i>	<i>Descripción del Impacto</i>
Riesgo 1	Derrocamiento de la reforma por adicción (Marco legal).	A	MA	0.56
Riesgo 2	Leyes y políticas internas del país.	M	A	0.20
Riesgo 3	Logística de importación de semillas.	M	MA	0.40
Riesgo 4	Adaptabilidad agropecuaria de la semilla de cáñamo.	B	M	0.06
Riesgo 5	Distribución y logística interna de la semilla.	B	B	0.03
Riesgo 6	Capacitación y formación de los productores.	M	A	0.20
Riesgo 7	Importación y manejo de maquinaria procesadora de cáñamo.	A	MA	0.56
Riesgo 8	Escepticismo de los pequeños productores.	B	M	0.06
Riesgo 9	Colaboración con municipalidades.	A	MA	0.56
Riesgo 10	Aprobación de permisos operativos, ambientales y comerciales	MB	M	0.02
Riesgo 11	Cambio Climático.	M	M	0.1

Matriz de Análisis Cualitativo Para Riesgos.

PROBABILIDAD	IMPACTO					IMPACTO					PROBABILIDAD
	B	M	M	A	A	A	A	M	M	B	
MA	B	M	M	A	A	A	A	M	M	B	MA
A	B	B	M	A	A	A	A	M	B	B	A
M	B	B	B	M	A	A	M	B	B	B	M
B	B	B	B	B	M	M	B	B	B	B	B
MB	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	MB
	MB	B	M	A	MA	MA	A	M	B	MB	
	IMPACTO					IMPACTO					

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

Matriz de Análisis Cuantitativo Para Riesgos.

PROBABILIDAD	IMPACTO					IMPACTO					PROBABILIDAD		
	B	M	M	A	A	A	A	M	M	B			
MA	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05	0.90	MA
A	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04	0.70	A
M	0.50	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03	0.50	M
B	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02	0.30	B
MB	0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01	0.10	MB
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05		
		MB	B	M	A	MA	MA	A	M	B	MB		
		IMPACTO					IMPACTO						

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

Nomenclatura Para Análisis Cuantitativo y Cualitativo de Riesgos.

NOMENCLATURA DE VALORIZACIÓN	
ALTA-ALTA	6
ALTA-BAJA	5
MEDIA-ALTA	4
MEDIA-BAJA	3
BAJA-ALTA	2
BAJA-BAJA	1

NOMENCLATURA DE ABREVIATURA	
MUY ALTO	MA
ALTO	A
MEDIO	M
BAJO	B
MUY BAJO	MB

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

6.9 PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

Recurso	Tipo de Recurso	Descripción del Recurso	Tiempo de Uso	Responsable
Semilla De Cábano	Agrícola	Semillas de las variedades pertenecientes a la producción de fibra vegetal, grano oleico y proteico.	Indefinido	SAG
				Entes Educativos
				ANHCA
Maquinaria Agrícola	Agrícola	Variedad de tractores agrícolas que rondan los 85 a 250 caballos de fuerza. Acompañados de implementos de siembra mecanizada, arado de tierra y cosecha automatizada.	Indefinido	SAG
				Gobierno Central
				ANHCA
Insumos Agrícola	Agrícola	Variedad de fertilizantes de lenta liberación que contengan N, P, K acompañados de Micronutrientes.	Anual	SAG
				DICTA
				ANHCA
Tierras Agrícolas	Agrícola	Variedad de tierras ubicadas en los 4 microclimas de Honduras. Con sistemas de riego por goteo.	Anual	SAG
				DICTA
				Entes Educativos
Capacitadores Agrícolas	Intelectual	Expertos en la materia de siembra, mantenimiento, cosecha y manufacturación del cáño.	Semestral	INFOP
				SAG
				SENASA
Capacitadores Economistas	Intelectual	Expertos en la materia de comercialización del cáño a nivel internacional y sus respectivos derivados.	Semestral	INFOP
				Gobierno Central
				ANHCA
Capacitadores Técnicos	Intelectual	Expertos en la materia de producción y comercialización del cáño.	Mensuales	INFOP
				SAG
				SENASA
Maquinaria Industrial	Manufacturero	Variedad de máquinas de corte y tratamientos de la fibra vegetal en productos comerciales.	Indefinido	MI AMBIENTE+
				Gobierno Central
				COHEP
Maquinaria de Procesamiento	Manufacturero	Variedad de máquinas de transformación y agregado de valor a productos comerciales derivados del cáño.	Indefinido	MI AMBIENTE+
				Gobierno Central
				COHEP
Bodega y Planta de Procesamiento	Manufacturero	Locales con un área de mil metros cuadrados, con paredes de ladrillo y con capacidad de almacenamiento	Indefinido	MI AMBIENTE+
				Gobierno Central
				COHEP

6.10 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
1	PAVM MCMU	KEREN VALLEJO	-	16/12/2023	TESIS

PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras.	E.P.C.C.H

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO:

La estrategia de producción y comercialización del cáñamo deben cumplir con el alcance, en el tiempo y presupuesto planificado, son los 3 ejes que medirán la calidad del proyecto, junto con la satisfacción del gobierno central y principales contribuyentes.

LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO:

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA QUE UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
ALCANCE	<p>Producción Implementar un rendimiento por hectárea de 2 toneladas métrica.</p> <p>Comercialización Procurar desarrollar las industrias que procesan fibra y grano en Honduras.</p>	<p>N_{RP}= Número de requisitos planeados</p> <p>N_{RA}= Número de requisitos alcanzados</p>	<p>Mensual</p> <p>Primera semana de cada mes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual • Última semana del mes.
TIEMPO	Cumplir con los tiempos de los entregables y paquetes de trabajo descritos en el cronograma.	<p>T_p= Tiempo planeado</p> <p>T_g= Tiempo gastado</p>	<p>Mensual</p> <p>Primera semana de cada mes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual • Última semana del mes.
PRESUPUESTO	Cumplir con los montos de los entregables y paquetes de trabajo descritos. Cumpliendo con el papeleo que exija cada auditoría interna.	<p>P_p= Presupuesto planeado</p> <p>P_a= Presupuesto gastado</p>	<p>Mensual</p> <p>Primera semana de cada mes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual • Última semana del mes

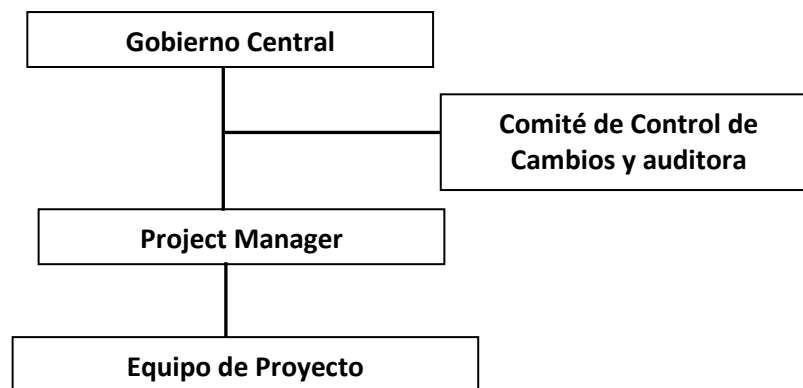
PLAN DE MEJORA DE PROCESOS Y ENTREGABLES:

1. Delimitar requisitos según cada interesado.
2. Crear plan maestro de aplicación de normativas de calidad según actividad a desarrollar.
3. Crear lista de la cantidad de funciones que cada interesado realizara y establecerle puntos de control.
4. Realizar auditorías de mejora a cada uno de los entregables y paquetes de trabajo.
5. Verificar que se haya alcanzado lo planeado según el presupuesto establecido.
6. Analizar que la semilla está otorgando el producto deseado para la industria
7. Verificar si la maquinaria está siendo utilizada de manera óptima en las actividades requeridas.
8. Estandarizar los precios de compra para mayor beneficio del productor.

MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD:

ENTREGABLE	ESTÁNDAR DE CALIDAD APLICABLE	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL
Marco Legal	Evitar sesgo político	Involucramiento de todos los interesados	Seguimiento de la reforma por adición
Logística y estudio de la semilla	Buenas Prácticas Agrícolas y variedades adaptables	Pruebas Piloto	Nivel de THC
Socialización del cultivo	Evitar Repercusión Social	Conocimiento Amplio del cultivo	Uso de todos los medios de comunicación disponibles.
Adquisición de maquinaria y equipo	Cotizaciones con aspectos técnicos definidos.	Estudio de adquisición de recursos	Ficha técnica del producto por cada casa comercial
Desarrollo de la industria manufacturera	Normas ISO/Manejo Ambiental y Social	Cumplimiento de normativa.	Auditorias gubernamentales.
Permisos Operativos	Trazabilidad de los productores.	Registro en el Instituto Nacional Agrario	Registro en el Instituto Nacional Agrario

ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO:



PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:

ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	Evaluar el tiempo, presupuesto y alcance logrado.
ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD	aplicar métricas especificadas en la matriz de actividades de calidad. Y procurar discutir los puntos de control no considerado con el equipo de auditoría.
ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS	Aplicar métricas especificadas en plan de mejora de procesos y entregable y procurar discutir las mejoras no consideradas con el Project manager.

6.11 PLAN DE COMUNICACIÓN

#	INTERESADO	METODO DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA	TEMAS DE INTERÉS
1	GOBIERNO CENTRAL	Vía correo institucional y reuniones de estado.	Trimestral. Durante reunión del consejo nacional.	Marco Legal/Permisos Operativos.
2	CONGRESO NACIONAL	Vía correo institucional y reuniones de estado.	Mensual. Durante sesiones ordinarias.	Reforma por adicción.
3	ANHCA	Reuniones Organizacionales.	Mensual.	Logística y registro de productores.
4	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA	Vía correo institucional y reuniones de estado.	Mensual.	Gestión de productores, proyectos y riesgos.
5	INSTITUTO NACIONAL AGRARIO	Vía correo institucional y reuniones de estado.	Mensual.	Gestión de permisos de explotación agrícola.
6	SENASA	Vía correo institucional y reuniones de estado.	Semestral.	Gestión de permisos de Fito sanidad.
7	MIAMBIENTE+	Vía correo institucional y reuniones de estado.	Semestral.	Gestión de permisos de impacto ambiental.
8	ALCALDIAS MUNICIPALES	Vía correo institucional, reuniones de estado y canales radiodifusores.	Mensual. Durante reuniones locales y de consejo.	Gestión de cajas rurales y logística de semilla.
9	CONSEJO HONDUREÑO DE LA EMPRESA PRIVADA	Vía correo institucional, reuniones de estado y canales radiodifusores.	Semestral.	Gestión de empresas constituidas.
10	ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	Vía correo institucional, reuniones de estado y canales radiodifusores.	Mensual.	Manejo y producción del cultivo.
11	ENTES EDUCATIVOS	Reuniones Organizacionales.	Mensual.	Experimentos científicos.

*Las frecuencias se manejarán bajo un supuesto de tiempo. El cual inicia una vez aprobado el marco legal.

6.12 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN



6.13 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

0	Estrategia de producción y comercialización de cáñamo en Honduras	360d	1/11/2023	18/3/2025	Lo antes posible		L 35,530,000.00
1	Cultivo de cáñamo.	360d	1/11/2023	18/3/2025	Lo antes posible		L5,000,000.00
1.1	Marco Legal.	360d	1/11/2023	18/3/2025	Lo antes posible		L2,300,000.00
1.1.1	Aprobación legislativa.	98d	1/11/2023	15/3/2024	No comenzar antes	1/11/2023	L300,000.00
1.1.2	Aprobación civil.	262d	18/3/2024	18/3/2025	No finalizar antes de	18/3/2025	L2,000,000.00
1.2	logística y estudio de la semilla del cáñamo.	120d	25/3/2024	28/6/2024	Lo antes posible		L2,500,000.00
1.2.1	Capacitación de productores.	70d	25/3/2024	28/6/2024	No finalizar antes de	28/6/2024	L1,000,000.00
1.2.2	Formación de manufactureros del cáñamo.	70d	25/3/2024	28/6/2024	No finalizar antes de	28/6/2024	L500,000.00
1.2.3	Siembra y Cosecha del Cáñamo	120d	25/03/2024	25/07/2024	No finalizar antes de	25/07/2024	L1,000,000.00
1.3	Sociabilización del cultivo.	55d	18/3/2024	31/5/2024	Lo antes posible		L200,000.00
1.3.1	Asociación con municipalidades.	55d	18/3/2024	31/5/2024	No comenzar antes	18/3/2024	L100,000.00
1.3.2	Asociación con entes educativos.	55d	18/3/2024	31/5/2024	No finalizar antes de	31/5/2024	L100,000.00
2	Producción y Comercialización de cáñamo.	262d	18/3/2024	18/3/2025	Lo antes posible		L27,300,000.00
2.1	Adquisición de maquinaria y equipo.	262d	18/3/2024	18/3/2025	Lo antes posible		L26,200,000.00
2.1.1	Presupuesto general de la república.	262d	18/3/2024	18/3/2025	No finalizar antes de	18/3/2025	L25,000,000.00
2.1.2	Desarrollo de mano de obra calificada.	135d	25/3/2024	27/9/2024	No finalizar antes de	27/9/2024	L1,200,000.00
2.2	Desarrollo de industria manufacturera.	200d	25/3/2024	27/12/2024	Lo antes posible		L900,000.00
2.2.1	Aumento del valor agregado.	180d	25/3/2024	29/11/2024	No finalizar antes de	29/11/2024	L400,000.00
2.2.2	Aumento de la calidad del cultivo.	200d	25/3/2024	27/12/2024	No finalizar antes de	27/12/2024	L500,000.00
2.3	Permisos Operativos.	120d	18/3/2024	30/8/2024	Lo antes posible		L200,000.00
2.3.1	Mi Ambiente+.	120d	18/3/2024	30/8/2024	No finalizar antes de	30/8/2024	L100,000.00
2.3.2	ANHCA.	32d	18/7/2024	30/8/2024	No finalizar antes de	30/8/2024	L100,000.00
2.4	Monto De Contingencia	25d	1/9/2024	25/9/2024	Lo antes posible		L 3,230,000.00

6.14 ANÁLISIS DE COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAÑAMO

El cañamo es un cultivo con un mercado anual hasta el año 2022 de aproximadamente \$68,233 millones de dólares en sus múltiples mercados. Es por ello, que bajo el supuesto de comparación entre las industrias azucarera y el cañamo realizado por la cámara de comercio e industria del sur en 2021, establecen que honduras podría obtener un ingreso económico por exportación de cañamo de \$2,927,185,800. Es decir, supliendo el 4.2% del mercado global del cañamo. Además, dicho ingreso equivaldría al 11.7% del PIB que Honduras género en el año 2019. Todo el análisis se realizó bajo el supuesto de que el cañamo utilizara todos los recursos agrícolas, industriales, comerciales y manufactureros con los que cuenta el sector de la caña de Azúcar en Honduras. Y el poder implementarlo únicamente le costaría al gobierno de Honduras un monto aproximado de L 35,530,000.00 según el proyecto propuesto en esta investigación

El costo de oportunidad por dedicar recursos al sector azucarero en lugar del sector de cañamo industrial ascendería al 10.1% del PIB del año 2019. El último valor estimado para la producción nacional de caña de azúcar fue de 545,455 toneladas métricas, de las cuales el 70% se destina al consumo local y el 30% a las exportaciones. Por ser un mercado protegido, se impide que ingrese al país azúcar más barata proveniente de países con mayor eficiencia en dicho cultivo. Lo cual establecería que el precio para el consumidor hondureño actualmente supere en 1.9 veces el precio de comercio internacional.

Tabla 11. Análisis de costo de oportunidad de caña de azúcar y cañamo.

Elemento	Unidad	Valor/1	
		Cultivos Azúcar en Bruto	Cañamo/3
<i>Área cosechada</i>	Manzanas	85,000	85,000
<i>Área cosechada</i>	Hectareas	59,500	59,500
<i>Rendimiento</i>	Tn/Manzana	6.4	2.6
<i>Producción/2</i>	Toneladas	545,455	221,757
<i>Consumo Local</i>	Toneladas	381,818	0
<i>Exportaciones</i>	Toneladas	163,636	221,757
<i>Ingresos por Ventas Locales</i>	US\$	\$327,427,134	\$0
<i>Ingresos por Exportación</i>	US\$	\$74,548,142	\$2,927,185,800
<i>Ingresos Totales</i>	US\$	\$401,975,276	\$2,927,185,800
<i>PIB Corriente Honduras</i>	US\$	\$25,108,000,001	\$25,108,000,001
<i>Ingresos/PIB</i>	%	1.6%	11.7%
<i>Ingresos/manzanas</i>	US\$	\$4,729	\$34,437
<i>Ingresos/ha</i>	US\$	\$6,756	\$49,196

Fuente: (Cámara de Comercio e Industria del Sur, 2021).

6.15 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

Titulo de la Investigación	Capitulo I		Capitulo II		Capitulo III			Capitulo V	Capitulo VI		
	Objetivo General	Objetivos Especificos	Teorias/Metodologias de sustento	Variable Independien	Variables Dependiente	Población	Técnica	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos propuesta	
Propuesta para la implementación de una estrategia de producción y comercialización de cañamo en Honduras.	Desarrollar una propuesta para la producción y comercialización del CAÑAMO INDUSTRIAL y sus derivados en Honduras.	Determinar las ventajas y beneficios de la implementación del uso del cañamo industrial a nivel nacional.	La producción y el procesamiento del cañamo industrial como actividad económica ambientalmente sostenible. Desarrollada por la Pontifica Universidad Católica del Ecuador	Gestión de interesados	Gestión para la producción y comercialización del cañamo.	7 interesados, ámbitos agrícolas, políticos, económicos, sociales y educativos	Entrevista de respuestas abiertas	La diversificación de cultivos hacia el cañamo también puede contribuir al aumento de los sectores recreativos, medicinales, fibra y grano y a la reducción de la dependencia de cultivos tradicionales	Estrategia de producción y comercialización de cañamo en Honduras	Preparar un perfil de proyecto.	
		Analizar el impacto de la producción y comercialización del cañamo en Honduras.	La producción y el procesamiento del cañamo se alinea al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Desarrollado por la Organización de la Naciones Unidas	Gestión e impacto de la producción.	Gestión para la producción y comercialización del cañamo.			Potencial aumento en el producto interno bruto y una disminución en la tasa de desempleo, especialmente en áreas rurales mejoraría sus condiciones de vida, y proveería de mejores practicas de cultivo y comercialización.		Disefnar una línea de interés para las variedades de cañamo enfocadas en grano y semilla.	
		Desarrollar el perfil de proyecto para la producción y comercialización del cañamo industrial bajo los fundamentos del PMBOK Edición 7.	Honduras cuenta con los recursos productivos y ambientales para la producción y el procesamiento del cañamo. Desarrollado por la Cámara de comercio e industrias del sur.	Gestión de proyecto.	Gestión para la producción y comercialización del cañamo.			El PMBOK Edición 7 brinda una base sólida para la implementación exitosa de la estrategia de cañamo industrial, ya que los interesados fue determinante para la realización.		Proponer una línea de trabajo para la producción y comercialización del cañamo.	
			Actividad económica dedicada al Cañamo Industrial ofrece potencialidades de integración								
			Tendencias y Perspectivas del Mercado Mundial del Cañamo Industrial								
			Los 8 dominios de desempeño según el PMBOK® 7								

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- América, R. (2020, 9 septiembre). Honduras entre los países peor puntuados en el mundo para la inversión, según ranking mundial. *RADIO AMERICA*. <https://www.radioamerica.hn/honduras-entre-los-paises-peor-puntuados-en-el-mundo-para-la-inversion-segun-ranking-mundial/>
- Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. (5 ed.). Caracas, Editorial Episteme. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Blog-Cannabis. (2021). El cáñamo como recurso energético. . *Blog-Cannabis*. <https://es.cannabis-mag.com/besoins-energetiques-du-chanvre/#le-chanvre-comme-ressource-energetique>
- Bauer, B. (2022). CBD: ¿es seguro y efectivo?. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/consumer-health/expert-answers/is-cbd-safe-and-effective/faq-20446700>
- Clinton, H. R. (2014). Decisiones difíciles. Simon & Schuster. <https://www.perlego.com/book/1412274/decisiones-dificiles-pdf> (Original work published 2014)
- Crini, G., Lichtfouse, E., Chanet, G. et al. (2020). Applications of hemp in textiles, paper industry, insulation and building materials, horticulture, animal nutrition, food and beverages, nutraceuticals, cosmetics and hygiene, medicine, agrochemistry, energy production and environment: a review. *Environ Chem Lett* 18, 1451–1476. <https://doi.org/10.1007/s10311-020-01029-2>
- Cabello, A. M. C. Q. (2006). *ENERGÍAS ALTERNATIVAS: "SOLUCIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE"* (1st ed.). REFINOR S.A., http://dspace.atalca.cl/bitstream/1950/3467/2/cabello_quinones_am.pdf

Con el 33% de la población hondureña en necesidad humanitaria, el Plan de Respuesta Humanitaria 2023 busca alcanzar a 2,1 millones de las personas más vulnerables. (s. f.). Honduras. <https://honduras.un.org/es/217522-con-el-33-de-la-poblaci%C3%B3n-hondure%C3%B1a-en-necesidad-humanitaria-el-plan-de-respuesta#:~:text=Seg%C3%BAn%20estimaciones%20oficiales%2C%20m%C3%A1s%20del,extrema%2C%20en%20su%20mayor%20ADa%20mujeres%20.>

Congreso recibe iniciativa para legalizar cannabis con fines medicinales en Honduras. (2022). Proceso Digital. https://proceso.hn/congreso-recibe-iniciativa-para-legalizar-cannabis-con-fines-medicinales-en-honduras/?fbclid=IwAR2eTU3mgoJtUfMarAdLMJj2ujuLzs-gYPFSM3FMy6UYBILBHNN_LKzPhk

Comercialización Internacional De Subproductos De Cáñamo Industrial. (2020). In <http://sistemas.procomer.go.cr/DocsSEM/DBF0ABD4-AA85-4064-A9F9-33F5997EF661.pdf>. Promotora Del Comercio Exterior De Costa Rica. Retrieved August 10, 2023, from <http://sistemas.procomer.go.cr/DocsSEM/DBF0ABD4-AA85-4064-A9F9-33F5997EF661.pdf>

Cuellar, J. P. V. (2022). Se prevé que, en 2030, la industria del cannabis pueda generar más de 44.000 empleos. *Diario La República*. <https://www.larepublica.co/economia/se-preve-que-en-2030-la-industria-del-cannabis-pueda-generar-mas-de-44-000-empleos-3375318>

Desconocido. (2022). PSH empuja para que se autorice el cultivo de cannabis: “En Honduras seguimos durmiendo, no sean caprichosos”. Obtenido de *Diario El Heraldo*. <https://www.elheraldo.hn/honduras/partido-salvador-honduras-salvador-nasralla-carlos-umana-cannabis-canamo-cultivo-GL10821061#:~:text=%E2%80%9CNo%20sean%20caprichosos.,donde%20comparti%C3%B3%20un%20art%C3%ADculo%20noticioso.>

Esther, Á. L. G. (2014). Cannabis sativa L., una planta singular. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952014000400004

Fleming, M., & Clarke, R. (1998). Physical evidence for the antiquity of Cannabis sativa L. Obtenido de Research Gate: <https://www.researchgate.net/publication/228603981>

France 24. (2022, 27 enero). Honduras, un paraíso natural golpeado por el narcotráfico y marcado por la migración. *France 24*. <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20220127-honduras-un-para%C3%ADso-natural-golpeado-por-el-narcotr%C3%A1fico-y-marcado-por-la-migraci%C3%B3n>

Gannett. (2014). Farm bill would allow hemp cultivation. Obtenido de USA Today: <https://www.usatoday.com/story/news/politics/2014/01/29/hemp-cultivation/5039263>

Gehovanny, M. V. J. (2019, February 8). Estudio de Pre-Factibilidad para la creación de una empresa productora y procesadora de fibra de cáñamo industrial en la Provincia de Pichincha para la exportación al Mercado Alemán en el periodo 2019-2029. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15967>

Heiss, J. (2021). Qué es el CBD: la diferencia entre cáñamo, cannabis y cannabinoides. Herbalife. <https://yosoyherbalifenutrition.com/salud-y-bienestar/cbd-canamo-diferencias/>

Hernández Sampieri, R. (2010). Metodología de la investigación (5.a ed.). México: McGraw Hill.

Honduras en el abismo | Nueva sociedad. (2020, 29 mayo). Nueva Sociedad | Democracia y política en América Latina. <https://nuso.org/articulo/honduras-en-el-abismo/>

Honduras. (s. f.). <https://www.fao.org/3/T2363s/t2363s0x.htm#honduras>

Honduras: Panorama general. (s. f.). World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>

Ho'oulu Staff. (2023). Industrial Hemp: A History and Overview of the Super Crop - and its Trillion-Dollar Future. Obtenido de University of Hawaii - Maui College: <http://maui.hawaii.edu/hooulu/2016/01/15/industrial-hemp-a-history-and-overview-of-the-super-crop-and-its-trillion-dollar-future/>

Hurtado Galves, J. (2015). Fuentes primarias y secundarias en la construcción del conocimiento histórico (5.a ed.). México. <https://docplayer.es/207112-Fuentes-primarias-y-secundarias-en-la-construccion-del-conocimiento-historico.html>

INE. (2023). Inicio - INE Instituto Nacional de Estadísticas Honduras, Estadísticas, Datos, Noticias Honduras. *INE - Instituto Nacional de Estadísticas en Honduras*. <https://ine.gob.hn/v4/>

Ivanovic, M. (2016). History of cultivation and processing of industrial hemp in Slavonia and Baranja. Obtenido de University of Osijek. <http://www.efos.unios.hr/repec/osi/eecytt/PDF/EconomyofeasternCroatiayesterdaytodaytomorrow04/eecytt0418>

Johnson, R. (2017). Hemp as an agricultural commodity. Washington D.C.: Congressional Research Service.

Julio Paz Cafferata , Estudio preparado para la FAO por Paz Cafferata, Consultor, Servicio de Políticas y Proyecciones de Productos Básicos, Dirección de Productos Básicos y Comercio, FAO.

La versatilidad y sostenibilidad del cáñamo ofrecen enormes oportunidades a los países en desarrollo. (2022, December 13). UNCTAD. <https://unctad.org/es/news/la-versatilidad-y-sostenibilidad-del-canamo-ofrecen-enormes-oportunidades-los-paises-en#:~:text=%22El%20creciente%20mercado%20del%20c%C3%A1%20amo,renovable%20las%20oportunidades%20son%20sostenibles.>

Lower, G. (1937). The most profitable crop that can be grown. Obtenido de Mechanical Engineering. http://www.electricemperor.com/eecdrom/HTML/EMP/03/ECH03_02.HTM

Mesa Editorial. (s. f.). Mesa editorial. <https://dinero.hn/ante-aumento-de-la-pobreza-la-fao-y-cepal-piden-crear-un-bono-contra-el-hambre-y-dar-credito-a-los-productores/>

Martín, M. (2022). THC "Cultura Cannabica". Obtenido de THC "Cultura Cannabica": <https://revistathc.com/2022/04/22/mercado-mundial-de-canamo-como-funciona-y-cuanto-dinero->

[genera/?fbclid=IwAR1x4EN9qZ764GcKN_ouvy6BAZMV8gTFXUWXH3VFvbXRGPD
LIY6kgDbo-u0](https://www.facebook.com/IwAR1x4EN9qZ764GcKN_ouvy6BAZMV8gTFXUWXH3VFvbXRGPDLIY6kgDbo-u0)

Perciave, M. (2022). *Mercado mundial de cáñamo: cómo funciona y cuánto dinero genera*. Revista THC. <https://revistathc.com/2022/04/22/mercado-mundial-de-canamo-como-funciona-y-cuanto-dinero-genera/#:~:text=%E2%80%9CEl%20mercado%20del%20c%C3%A1%C3%B1amo%20industrial,Percivale%2C%20de%20Proyecto%20C%C3%A1%C3%B1amo%20Argentina.>

Romero, F. (2022). ¿Es el cáñamo el banano del siglo 21 para Honduras?, esto revela investigación. *Bloomberg Línea*. <https://www.bloomberglinea.com/2022/07/06/es-el-canamo-el-banano-del-siglo-21-para-honduras-esto-revela-investigacion/>

Rodriguez García, S. B. R., & Tejada Gómez, M. A. T. G. (2022). *El cáñamo industrial como oportunidad de negocio para Colombia* [Pre-Grade Thesis]. Pontificia Universidad Javeriana.

Soria, N. E. L. (2017). *Aspectos químicos y farmacológicos de los componentes de Cannabis sativa “marihuana.”* Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7114830>

Trade Map. (2023). Lista de los países importadores para el producto seleccionado en 2022. Producto : 5302 Cáñamo (Cannabis sativa L.), en bruto o trabajado, pero sin hilar; estopas y desperdicios de cáñamo, incl. los desperdicios de hilados y las hilachas. Obtenido de Trade Map: https://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=3||||5302||4|1|1|1|1|2|1|1

elEconomista.es. (2021). La industria del cannabis incorpora a más de 77.000 empleados en plena crisis de trabajadores en Estados Unidos. [elEconomista.es. https://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/11406961/09/21/La-industria-del-cannabis-incorpora-a-mas-de-77000-empleados-en-plena-tesis-de-trabajadores-en-Estados-Unidos.html](https://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/11406961/09/21/La-industria-del-cannabis-incorpora-a-mas-de-77000-empleados-en-plena-tesis-de-trabajadores-en-Estados-Unidos.html)

- Pérez, B. L. V. P., & Ortiz, S. L. O. (n.d.). Vista de Matriz de consistencia metodológica. Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/318/4703#:~:text=d e%20la%20investigaci%C3%B3n.-,Es%20la%20herramienta%20que%20posibilita%20el%20an%C3%A1lisis%20e%20interpretaci%C3%B3n%20de,y%20operacionalizaci%C3%B3n%20de%20las%20variables.>
- Piñol, M. (2022). Historia del cultivo de cáñamo. *hemp&love*.
<https://hempanlove.com/blogs/canamo/historia-del-cultivo-de-canamo>
- Pilon-Smits E. Phytoremediation. *Annu Rev Plant Biol.* 2005; 56:15-39. doi: 10.1146/annurev.arplant.56.032604.144214. PMID: 15862088.
- Pitty, A. B. (2016). *Manual para la preparación de informes de investigación* (3rd ed.). Zamorano Academic Press.
- Rondón Cabrera JJ & Acosta Nordet MC. Las drogas: un asunto de todos [artículo en línea]. MEDISAN 2008;12(2). <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445247020.pdf>
- PMBOK. (2021). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. séptima edición
- Propuesta para el desarrollo de agronegocios dedicados a la producción y el procesamiento del cáñamo y sus derivados en honduras. (2021). Cámara de Comercio e Industria del Sur. Recuperado agosto 6, 2023. <https://www.ccisur.org/wp-content/uploads/2022/04/Propuesta-de-Agronegocios-del-Canamo-en-Honduras-Version-Final.pdf>
- Tinoco Gómez, Ó., Raez Guevara, L., & Rosales López, P. (2009). Perspectivas de la moda sostenible en el Perú. *Industrial Data*, 12(2).
- Tinoco, J., Gómez, J., y Monterroso, A. (2011). Efectos del cambio climático en la distribución potencial del maíz en el Estado de Jalisco, México. *Terra Latinoamericana*, 29(2): 161-168.

Vince Studio. (2021, November 29). *El cáñamo en la construcción* / Vince Studio.

<https://vincestudiocr.com/blog/el-canamo-en-la-construccion/>

Valmaña, S. (2009). La situación de drogodependencia y la respuesta de sistema penal y penitenciario español: algunas cuestiones. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560258665004>

Ulacia, R. S. (2022). Cáñamo en la UE: Cultivo y Ayudas — HEMPCRETE SPAIN.

HEMPCRETE SPAIN. <https://www.hempcrete.es/noticias/europeangreendeal>

Wilcox, A. (2014). The Origin of the Word "Marijuana". Obtenido de Leafly.

<https://www.leafly.com/news/cannabis-101/where-did-the-wordmarijuana-come-from-anyway-01f>

Anexo 2. Entrevista a interesados del proyecto.

ITEMS	PREGUNTAS
1	¿Género?
2	¿Edad?
3	¿Área de trabajo?
4	¿Cargo que Desempeña Actualmente?
5	¿Cuál es su interés en el cáñamo?
6	¿Qué poder de decisión tiene usted en impulsar el cáñamo en Honduras?
7	¿Conoce las restricciones del cáñamo?
8	¿Conoce la diferencia que existe entre el cáñamo y la marihuana?
9	¿Conoce que países han aprobado la producción y comercialización del cáñamo?
10	¿Considera que la introducción del cáñamo puede amenazar otras industrias ya establecidas en Honduras?
11	¿Creería que pueda existir oposición en cuestión de la producción del cáñamo?
12	¿Estaría dispuesto usted a formar parte de la Asociación de productores de Cáñamo?
13	¿Comprende los desafíos que involucra la introducción de nuevos cultivos a Honduras?
14	¿Considera que la introducción del cáñamo puede aumentar la inversión extranjera?
15	¿Considera que la introducción del cáñamo puede disminuir la tasa de desempleo?
16	¿Considera que la introducción del cáñamo puede aumentar el PIB Anual de Honduras?
17	¿Está de acuerdo en diversificar la economía de honduras a través del cáñamo?

Fuente: Cristina Ulloa & Pablo Valladares, 2023.