



**Universidad
de Holguín**

**CENTRO UNIVERSTARIO
MUNICIPAL MAYARÍ**

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN
AL TÍTULO DE LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL
PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CÁSCARA DE CAFÉ
EN LA UEB BENEFICIO DE CAFÉ DE LA EMPRESA AGROFORESTAL
MAYARÍ

Autora: Magdalena Sánchez Ramírez

Tutores: Lic. Wilmer Viñals Céspedes

Dr.C. Pedro Alexandi Aliaga Palomino

MAYARÍ 2022



PENSAMIENTO

“El café me enardece y alegra, fuego suave, sin llama y sin ardor, aviva y acelera toda la sangre de mis venas”

José Martí

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerle a Dios y a todas aquellas personas valiosas que me han brindado su apoyo, para realizar esta investigación logrando con su dedicación y consagración enriquecer mi vida. Ellos también forman parte de este triunfo, principalmente:

A mi familia: porque sin ellos no hubiera podido seguir adelante en este largo camino, por brindarme sus consejos en los momentos idóneos para ser perseverante y por dejarme un camino de rectitud para seguir como profesional.

A mis amigos: que siempre estuvieron junto a mí en las buenas y malas y que juntos logramos lo que un día fue un sueño.

A mi Tutores: Lic. Wilmer Viñales Céspedes por su comprensión, dedicación y profesionalidad con que accedió ayudarme en este proyecto y al profe Dr.C: Pedro Aliaga Palomino por brindarme sus conocimientos en la asesoría, revisión y corrección de la investigación.

A todos los profesores del departamento de Contabilidad: por su apoyo incondicional en los momentos más duros de esta carrera, pero sobre todo por ser los protagonistas de haberme formado como profesional.

DEDICATORIA

A mi hijo Alejandro, el mejor de mis proyectos.

RESUMEN

La presente investigación se realiza en la Empresa Agroforestal Mayarí, donde se efectúa el estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café Arábico, se pretende aprovechar la post cosecha del cultivo utilizando la cáscara como materia prima en la industria alimentaria lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, por su alto contenido de proteínas, minerales, antioxidantes y demás propiedades benéficas para la salud. Actualmente, en el proceso de beneficio e industrialización del grano de café solo se aprovecha el 5% del peso del fruto fresco y el 95% restante está siendo desperdiciado pues no generan ninguna fuente de ingresos para las Despulpadoras. El objetivo de la investigación es analizar la oportunidad técnico-económica del proyecto en cuestión, está estructurado en dos capítulos, en el primero se caracterizaron los fundamentos teóricos – práctico del proceso inversionista y de los estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital; mientras, que en el segundo se desarrolló el procedimiento respaldado por el Decreto 327/14 del Ministerio de Economía y Planificación. Se puede evidenciar como resultado del proyecto que el subproducto del café ofrece diversas posibilidades de utilización convirtiéndose en fuente de ingresos para el crecimiento de las utilidades en la economía de la empresa a través de la venta de estos novedosos productos, además mitiga la problemática medioambiental ya que se reduce el vertimiento de desechos en la cosecha del grano.

ABSTRAC

The present investigation is carried out in the Mayarí Agroforestry Company, where the opportunity study of the investment project for the processing and commercialization of the Arabica coffee husk is carried out, it is intended to take advantage of the post-harvest of the crop using the husk as raw material in the food industry, which contributes to improving the quality of life of people, due to its high content of proteins, minerals, antioxidants and other beneficial properties for health. Currently, in the process of benefiting and industrializing the coffee bean, only 5% of the weight of the fresh fruit is used and the remaining 95% is being wasted because they do not generate any source of income for the Pulpers. The objective of the research is to analyze the technical-economic opportunity of the project in question, it is structured in two chapters, in the first the theoretical-practical foundations of the investment process and the opportunity studies of investments in capital assets were characterized; while, in the second, the procedure supported by decree 327 MEP was developed. It can be seen as a result of the project that the coffee by-product offers various possibilities of use, becoming a source of income for the growth of profits in the company's economy through the sale of this new product, in addition to mitigating environmental problems since which reduces the dumping of waste in the grain harvest is reduced.

ÍNDICE

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. ANÁLISIS TEÓRICO – REFERENCIAL DEL PROCESO DE INVERSIONES EN ACTIVOS DE CAPITAL Y DE LOS ESTUDIOS DE OPORTUNIDAD	6
1.1. Evolución y fundamentos teóricos -referenciales del proceso inversionista y de los estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital	6
1.2. Instrumentos metodológicos para desarrollar y aprobar las inversiones en activos de capital en Cuba	24
Procedimiento de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).....	24
Procedimiento elaborado por el Ministerio de Economía y Planificación de Cuba (MEP).....	26
Procedimiento del Ministerio de la Agricultura. Resolución No. 541/2014	28
1.3. Estado actual del proceso de inversiones y de los estudios de oportunidad de proyectos de inversión en activos de capital en la Empresa de Agroforestal Mayarí	28
CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO	31
CAPÍTULO II. ESTUDIO DE OPORTUNIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CÁSCARA DE CAFÉ EN LA UEB BENEFICIO DE CAFÉ DE LA EMPRESA AGROFORESTAL MAYARÍ..	32
2.1. Estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí	32
2.1.1 Antecedentes, objetivos y alcance del Proyecto	32
Datos de la entidad.....	32
2.1.2. Estudio de mercado.....	34

2.1.3. Proyección del Balance oferta - demanda	36
2.1.4. Estudio técnico.....	38
2.1.5. Tecnología y equipamiento para el proyecto.....	39
2.1.6. Organización y fuerza laboral.....	43
2.1.7. Cronograma directivo de ejecución de la inversión en todas sus etapas	46
2.1.8. Estudio económico-financiero	46
CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO	51
CONCLUSIONES GENERALES	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	50

INTRODUCCIÓN

El creciente desarrollo económico impulsado por el afán del ser humano de satisfacer sus necesidades básicas, éstas cada vez más exigentes, trae consigo el constante deterioro del medio ambiente generado por la explotación desmesurada de los recursos bióticos. La visión de la generación de residuos sólidos derivada del consumismo actual, ha sido entendida como una problemática ambiental además de ser un factor influyente y determinante en la salud pública; la creación, además de la adaptación de estrategias ya existentes para el manejo de los residuos sólidos, se convierte en la alternativa de solución a dicho problema dado que ataca todas las consecuencias devastadoras del mal manejo de los residuos sólidos y además se convierte en una posibilidad de negocio, al comercializar los sub productos derivados de estos procesos.

El Municipio de Mayarí, tiene como principal factor de desarrollo económico la siembra y beneficio del café, gracias a su privilegiada ubicación y calidad de los suelos para dicha actividad. Como antecedentes de este estudio, se ha investigado la elevada existencia de subproducto del café, al que no se le da un uso posterior, esto trae como consecuencia que se contamina el aire, agua y el suelo además de perturbar el bienestar del ser humano y los demás seres vivos. Estos también generan efectos negativos en las zonas donde están ubicadas las Despulpadoras. Esta tesis promueve el uso del residuo del despulpado de café ya sea seco o húmedo, para la producción de cáscara de café y el polvo de ésta. Teniendo en consideración la disponibilidad del material, así como sus características técnicas y los estándares establecidos para su fabricación.

Por lo tanto, atendiendo a la importancia que se le concede a la oportunidad del proyecto de inversión de una fábrica para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café la cual pertenece a la Empresa Agroforestal Mayarí, surge la necesidad de hacer el estudio de oportunidad para adoptar la decisión correcta y determinar si es viable llevarla cabo.

El proceso inversionista actual exige diseños con alto grado de calidad y una eficiente puesta en marcha para mantener a las empresas en los niveles más alto de competitividad. La economía cubana no está exenta de estas consideraciones y para dar respuesta a esto, una de las estrategias trazadas por el país ha estado relacionada en este sentido, a los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, además de fomentar las inversiones y en el 7 Congreso del

PCC en 4/16 se aprobaron los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, estableciendo en el lineamiento 88:

Las inversiones fundamentales a realizar responderán a la estrategia de desarrollo del país a corto, mediano y largo plazos, erradicando la espontaneidad, la improvisación, la superficialidad, el incumplimiento de los planes, la falta de profundidad en los estudios de factibilidad, la inmovilización de recursos y la carencia de integralidad al emprender una inversión (Lineamientos de la política económica y social del partido y la Revolución, 2016)

Referente a lo anterior, resulta indispensable que las empresas dispongan de herramientas de análisis sobre las inversiones que le permita abordar adecuadamente la evaluación completa de su viabilidad y, así poderlas seleccionar de forma correcta. La forma de lograr esto es mediante la realización de los estudios de factibilidad, condición necesaria dentro de un proceso inversionista. Generalmente existen más propuestas de inversiones que las que se pueden realizar, debiendo elegirse la más rentable, tratando de dar respuesta a las necesidades de la sociedad y que sea de su aceptación. El proceso inversionista incluye diversas decisiones que deberán tomar los máximos encargados de las entidades que marcarán para la empresa pasos irreversibles en su futura historia.

De ahí la importancia que tiene adoptar la decisión correcta en el momento preciso. Múltiples han sido las propuestas realizadas sobre los estudios de oportunidad, tanto por autores nacionales como internacionales. Entre estas se pueden relacionar las desarrolladas por: (la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI),, 1976) (el Ministerio de Economía y Planificación de Cuba (MEP),, 1981); (Luna,, 1999); (Fuentes Frías, Leyva Cardeñosa, , 2003); (González Silva, , 2009); (Consultoría de la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (CANEC),, 2010); (Oropeza Rondón, Leyva Cardeñosa,, 2012).

De forma general en todas se aprecia coincidencia en el desarrollo de etapas comunes como son: estudio de mercado, estudio técnico o de ingeniería, estudios organizacionales y estudios financieros. En los estudios de la ONUDI, el MEP y la CANEC, se incluye solo el análisis de la inversión desde la perspectiva económica y no considera la estratégica, siendo este último un aspecto importante en el instante de ejecutar el proceso inversionista. El análisis estratégico, es considerado en las investigaciones de Luna, 1999, Fuentes Frías et al 2003; González Silva et al 2009;(CANEC), 2010; Oropeza Rondón, Leyva Cardeñosa, 2012.

Teniendo en cuenta lo expuesto hasta el momento, para poder obtener el máximo del aprovechamiento de los recursos de las organizaciones deben caracterizarse por

alcanzar calidad en sus servicios y (o) producciones. Estas razones implican el mejoramiento continuo del proceso de toma de decisiones y su gestión empresarial en aras de ser eficaces y eficientes. Para lograr un aprovechamiento de la cáscara la Empresa Agroforestal Mayarí debe caracterizarse por alcanzar calidad en la producción y comercialización que es su principal objetivo y a la vez una necesidad para mejorar la economía y en particular; contar con liquidez para financiar otras producciones que se llevaran en un futuro, además, de impactar de buena manera al medio ambiente. Lo que implica la implementación de estrategias locales para resolver las necesidades existentes.

La Empresa cuenta en estos momentos con 5 despulpadoras Arroyo Seco, La Güira, Pinares, Guamuta y Calunga. En las cuales se aprecian las siguientes deficiencias:

- Desventajas medioambientales por no ser ecológica la despulpadora de Guamuta y la Güira.
- Mal aprovechamiento de los desperdicios (pulpa de café y cascarilla).
- Sus dirigentes deben implementar un cambio de mentalidad para el mejoramiento económico.

Por lo que se propone esta inversión, ya que la UEB Beneficio de café de Mayarí no cuenta con información detallada acerca del aprovechamiento de la cáscara del café, precisándose de un riguroso estudio de oportunidad.

Todo lo expuesto anteriormente es la situación problemática dándole inicio a la investigación, quedando definido **el problema profesional**:

¿el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de café de Mayarí será viable desde los puntos de vista ambiental, técnico y económico – financiero?

Este problema se manifiesta en **el objeto de estudio** por proceso de inversiones en activos de capital. Para darle solución al problema se define como **objetivo general de la investigación** desarrollar un estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara del café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí.

Tras definir el objetivo de la investigación **el campo de acción** se delimita en los estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital.

Al llevar a cabo el estudio de oportunidad la Empresa Agroforestal Mayarí, la dirección administrativa tendrá una amplia y detallada información permitiéndole tomar decisiones efectivas para su inversión.

El cumplimiento del objetivo general se concreta a través de los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar el marco teórico referencial de las inversiones en activos de capital y los estudios de factibilidad.
- Caracterizar los instrumentos metodológicos para realizar los estudios de factibilidad en inversiones en activos de capital.
- Diagnosticar el estado actual de las inversiones en activos de capital y de los estudios de factibilidad en la Empresa Agroforestal Mayarí.
- Realizar un estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí.

Para resolver el problema y alcanzar los objetivos se define como idea a defender: el desarrollo de un estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara del café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí, contribuirá a brindar información útil a los inversionistas a la toma de decisiones de invertir o no en dicho proyecto.

El estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara del café en la Empresa Agroforestal Mayarí requiere en el desarrollo de la investigación utilizar los métodos teóricos y empíricos, procedimientos y técnicas, según los criterios de Álvarez y Sierra (2006) que se describen a continuación:

Métodos teóricos.

El método **histórico** posibilitó realizar la sistematización relativa al desarrollo teórico existente en torno al objeto y el campo de acción de la investigación y la construcción del marco teórico referencial, a partir de la literatura precedente; así como la obtención de la información para el análisis del estado actual del proceso de comercialización para la exportación y el análisis económico financiero de las exportaciones de la Empresa Agroforestal Mayarí.

El método **hipotético – deductivo** posibilitó formular la idea a defender y luego a partir de inferencias lógicas deductivas arribar a conclusiones.

Procedimientos.

Los procedimientos de **inducción-deducción** y **abstracción-concreción**, en asociación con el de **análisis-síntesis**, facilitaron el proceso de sistematización e hicieron posible, además, arribar a las conclusiones derivadas del proceso investigativo.

Métodos empíricos.

La observación científica facilitó percibir directamente del objeto de estudio en la práctica.

La medición sirvió para obtener información numérica acerca de algunas propiedades del objeto de estudio.

La comparación permitió analizar las insuficiencias de las exportaciones tomando como patrón de referencia el estado deseado.

Técnicas de investigación.

La técnica de la entrevista facilitó la recopilación de información, mediante una guía de entrevista previamente elaborada, la cual fue aplicada a técnicos especialistas y directivos de la empresa para conocer su valoración acerca del proceso de producción y comercialización; así como, el análisis económico financiero de las inversiones en activos de capital.

Esta investigación se presenta en un informe, y en su estructura, cuenta con una introducción en la que se muestra el diseño de la investigación, para después continuar el desarrollo con dos capítulos. En el primero se realizó un análisis teórico referencial del proceso inversionista y de los estudios de oportunidad de proyectos de inversión en activos de capital y el segundo se realizó un estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí. Por último, se realizan las conclusiones y recomendaciones que emanan de la investigación, se señala la bibliografía consultada y los anexos que favorece en sus ideas principales y la comprensión de la investigación.

CAPÍTULO I. ANÁLISIS TEÓRICO – REFERENCIAL DEL PROCESO DE INVERSIONES EN ACTIVOS DE CAPITAL Y DE LOS ESTUDIOS DE OPORTUNIDAD

El presente capítulo tiene como objetivo:

- Determinar la evolución y los fundamentos teóricos -referenciales del proceso inversionista y de los estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital.
- Caracterizar los instrumentos metodológicos para realizar estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital.
- Diagnosticar el estado actual de las inversiones en activos de capital y de los estudios de oportunidad en la Empresa Agroforestal Mayarí.

1.1. Evolución y fundamentos teóricos -referenciales del proceso inversionista y de los estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital

A lo largo de la historia los procesos inversionistas han ido evolucionando desde simples cálculos que solo tenían en cuenta costos totales estimados de una obra a ejecutarse y las posibilidades financieras reales para llevar a cabo dicha inversión, partiendo de la necesidad de fuerza de trabajo y recursos materiales a emplear, hasta la posterior incorporación de variables que permitieron realizar evaluaciones más profundas, previendo los factores que permitirían visualizar su permanencia en el tiempo y los resultados que se obtendrían de la misma.

La evaluación de proyectos de inversión tuvo su origen en el análisis económico de los proyectos de ingeniería, siendo el pionero en este campo el ingeniero civil Arthur M. Wellington, quien en 1887 publicó la obra “The Economic Theory of the Location of Railways” Teoría Económica del Trazado de Vías Férreas, incorporando las matemáticas financieras en decisiones de ingeniería para la construcción de vías férreas en los Estados Unidos. Dicha obra fue el punto de partida para las evaluaciones económicas del mundo.

A este aporte inicial siguieron otras contribuciones que le dieron énfasis a técnicas que dependían de las matemáticas financieras y actuariales.

A mediados del siglo XX, se fueron incorporando con mayor fuerza, criterios para la evaluación de las inversiones como el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, sobre los cuales abordaremos en el desarrollo de este trabajo.

Uno de los conceptos más difíciles de delimitar es el de **inversión**, debido a que muchos sujetos de la investigación lo utilizan con diferente sentido, esta

comúnmente designa un acto y el resultado del mismo: la decisión de invertir y el bien invertido, para (Massé, La Elección de las Inversiones, 1959) la definición más general que se puede dar del acto de invertir, mediante el mismo, tiene lugar el cambio de una satisfacción inmediata y cierta a la que se renuncia, contra una esperanza que se adquiere y de la cual el bien invertido es el soporte; por lo que, en el acto de invertir intervienen los siguientes elementos:

- 1) un sujeto que invierte, ya sea persona física o moral;
- 2) un objeto en el que se invierta que puede ser de naturaleza muy diversa;
- 3) el costo que supone la renuncia a una satisfacción en el presente y
- 4) la esperanza de una recompensa en el futuro (p.1)

Para (Van Horne & Wachowicz, Fundamentos de Administración Financiera Décimotercera Edición, 2010), inversión en activos de capital es “un desembolso de efectivo corriente en espera de obtener beneficios futuros” (p.308)

(Consejo de Ministro de Cuba, 2014)“es el gasto de recursos financieros, humanos y materiales con la finalidad de obtener ulteriores beneficios económicos, sociales y medioambientales, a través de la explotación de nuevos activos fijos tangibles e intangibles” (p.28).

De las definiciones anteriores de inversiones en activos de capital se buscaron aquellos términos y frases significativas para llegar a una comprensión que permita encontrar los rasgos esenciales del concepto. En la definición de Masse (1959) se destaca el sujeto que invierte, el inversionista, el objeto de inversión, el activo de capital en que se invierte, el costo de renunciar a la satisfacción de necesidades presentes por una recompensa (obtener beneficios en el futuro).

La definición de Van Horne & Wachowicz, (2010) es ambigua porque un desembolso corriente de efectivo puede ser para honrar cualquier obligación y no precisamente de activos de capital. Sin embargo, coincide con Masse (1959) que es para obtener beneficios en el futuro. En cuanto a la del Consejo de Ministro de Cuba, (2014) la identifica como gasto de recursos, por consiguiente, solo tiene en cuenta la parte económica de la inversión en activos de capital y le falta la financiera, es decir las entradas y salidas de efectivo que hacen posible la adquisición de los activos fijos tangibles e intangibles. Posee en común con las anteriores que son con el fin de obtener beneficios futuros. Por todo lo anterior en esta investigación se asume la definición de Masse (1959).

Actualmente la dinámica de desarrollo de la economía mundial y el rápido y continuo avance de las tecnologías obligan a tener en cuenta múltiples factores

que deben ser evaluados con el mayor rigor antes de ejecutar una inversión de cualquier índole.

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) elaboro un Manual para la Evaluación de Proyectos Industriales en 1978 teniendo como objetivo la búsqueda de progreso económico y social por parte de los países en desarrollo (ONUDI, 1994).

Los procedimientos e indicaciones vigentes para el desarrollo del proceso inversionista en Cuba se establecen en el Decreto Ley No.327 del Consejo de Ministro publicada en la Gaceta Oficial el 23 de enero del 2015 vigente hasta la fecha, estableciéndose el procedimiento a seguir para efectuar un proyecto de inversión de activos de capital en nuestro país, respaldado por 13 lineamientos aprobados en el VI y VII Congreso del Partido Comunista de Cuba Política para el Perfeccionamiento del Proceso Inversionista, estableciendo (Consejo de Ministros de Cuba, 2014):

- El proceso inversionista deberá concebirse integralmente, incluyendo el análisis de la cadena productiva, dando participación a todas las formas de gestión.
- Contar con una herramienta legal de alto rango jurídico a nivel de Decreto y un Manual Único de normativas, que permita exigir el cumplimiento de lo establecido en materia del proceso inversionista. Crear, actualizar y unificar las normativas vigentes de los siguientes órganos de consulta: IPF, CITMA, MINSAP, MINFAR, EMNDC, MININT, MEM, INRH, MINDUS.
- Concebir nuevas normas jurídicas complementarias para los organismos con funciones estatales rectoras (MITRANS, MICONS, MINAGRI, MINAL, MIC, MINTUR, MINCIN).
- Definir al inversionista como el sujeto principal, recibiendo junto al resto de los actores del proceso, la capacitación y acreditación requerida para cumplir con sus funciones, incluyendo a aquellos que ejercerán funciones de control.
- Gestionar y concebir el proceso inversionista desde la empresa, como inversionista directo.
- Se deben manejar conceptos fundamentales para la comprensión del desarrollo de este trabajo.

Existen varias definiciones de inversión, pero en este trabajo se asume la del Consejo de Ministro (2014), “es el gasto de recursos financieros, humanos y materiales con la finalidad de obtener ulteriores beneficios económicos, sociales y medioambientales, a través de la explotación de nuevos activos fijos tangibles e intangibles” (p.28).

Según el Consejo de Ministros (2014) en su artículo 17.1 son sujetos del proceso inversionistas aquellos que intervienen en este durante sus diferentes fases, los que se clasifican en sujetos principales y no principales.

Los sujetos principales son:

- a) Inversionista;
- b) proyectista;
- c) suministrador; y
- d) constructor.

Los sujetos no principales son:

- a) Explotador; y
- b) contratista.

En el artículo 18 de dicho Decreto, todos los sujetos del proceso inversionista sobre la forma de organizar la realización de la inversión se rigen por los siguientes preceptos básicos:

- a) Participar en las diferentes fases del proceso inversionista con la frecuencia que establezca el inversionista, de acuerdo con las características de la inversión en cuestión, garantizando que se cumpla la concepción del alcance de la inversión, el costo previsto en el estudio de factibilidad, así como los resultados a obtener a mediano y largo plazo;
- b) requieren de una preparación previa que posibilite aplicar el enfoque integral y la organización del proceso inversionista que se establecen en esta norma;
- c) las relaciones entre sí y con otras personas jurídicas y naturales se hacen efectivas a través de contratos que establecen sus derechos y obligaciones, conforme a lo previsto en esta norma y demás disposiciones legales vigentes;
- d) los suministros externos necesarios para la inversión se importan a través de las empresas autorizadas al efecto por el Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera;
- e) poseer conocimientos técnicos en correspondencia con la inversión; económicos en lo relativo a contabilidad, costos, finanzas y precios; y conocer las Normas Cubanas de Información Financiera vigentes, de modo que les

permitan garantizar la eficiencia del proceso;

f) poseer preparación en las técnicas de evaluación, selección y gestión de la tecnología que garantice el enfoque integral de la inversión y la organización eficiente del proceso inversionista que se establecen en el presente Decreto;

g) asumir la responsabilidad de los hechos, acciones u omisiones que violen lo establecido en el ordenamiento jurídico; y

h) presentar ante cualquier acción de control, inspección, fiscalización o similar, la documentación que se solicite relacionada con la inversión.

También, el Consejo de Ministros (2014) en su artículo 47 puede emplearse como modalidades de contratación en el proceso inversionista: a) Contratos Individuales: Se contratan por separado una o varias actividades. La suma de los valores contratados según esta modalidad corresponde con los límites establecidos en el presupuesto aprobado de la inversión. b) Contratos Llave en Mano: Reúnen en una relación contractual única la totalidad de las prestaciones necesarias para ejecutar la inversión. La responsabilidad total de la realización recae en un solo sujeto que asume una obligación global. Incluye la elaboración de los proyectos, la ejecución, la responsabilidad de adquirir todos los suministros y equipos que se requieran para alcanzar la condición "listo para funcionar". Puede incluir, además: decoración, mobiliario e insumos para la puesta en marcha, formación del personal y asesoramiento, período de garantía, y fase de explotación. Por otra parte, el Consejo de Ministros (2014) en su artículo 65 plantea que. La documentación de inversiones es el conjunto de estudios, investigaciones, análisis de mercado, evaluación y selección de la tecnología, evaluación económica, financiera y ambiental, proyectos, licencias y otros, necesarios para los diferentes niveles de aprobación, planificación y ejecución de las inversiones y tiene por objeto posibilitar y asegurar su óptima eficiencia económico-social, y fija las relaciones entre los diferentes sujetos del proceso inversionista.

Tipos de estudio de factibilidad de inversiones en activos de capital

1. Estudio de prefactibilidad

La idea del proyecto debe ampliarse y concretarse en un estudio más detallado. Sin embargo, formular un estudio de factibilidad que permita adoptar una decisión definitiva respecto del proyecto es una tarea costosa y que precisa mucho tiempo.

Por lo tanto, antes de asignar más fondos para un estudio de ese tipo se podrá realizar otra evaluación de la idea del proyecto en un estudio de prefactibilidad, cuyos principales objetivos serán determinar los siguientes aspectos:

- Si se han examinados todas las alternativas posibles del proyecto.
- Si el concepto del proyecto justifica un análisis detallado por medio de un estudio de factibilidad.
- Si algún aspecto del proyecto es crítico para su factibilidad y requiere una investigación a fondo mediante estudios funcionales o de apoyo, tales como, estudios de mercado, ensayos de laboratorio o ensayos de planta piloto.
- Si, al tener la información disponible, cabe estimar que la idea del proyecto no es viable o no resulta suficientemente atractiva para un determinado inversionista o grupo de inversionista.
- Si la situación ambiental en el emplazamiento previsto y el posible impacto del proceso de producción proyectado se ajustan a la normativa nacional. Cabe considerar el estudio de prefactibilidad como una etapa intermedia entre el estudio de oportunidad del proyecto y el estudio de factibilidad detallado; la diferencia radica en el grado de detalle de la información que contienen y la intensidad con que se examinan las alternativas del proyecto. La estructura de un estudio de prefactibilidad viene a ser igual a la de un estudio factibilidad detallado.

Durante la etapa del estudio de prefactibilidad debe realizarse un detenido examen de las alternativas disponibles, que resultaría sumamente costoso hacerlo en la etapa del estudio de factibilidad y llevaría mucho tiempo. En concreto, el examen debe girar en torno a las diversas alternativas que se determinen en los siguientes ámbitos principales de estudio:

- Estrategias de proyecto o empresariales y ámbito del proyecto
- Mercado y concepto de comercialización
- Materias primas y suministros de fábrica
- Ubicación, emplazamiento y medio ambiente
- Ingeniería y tecnología
- Organización y gastos generales
- Recursos humanos
- Calendario de ejecución y presupuesto del proyecto.

Debe estimarse la repercusiones financieras y económicas de cada uno de los factores arriba expuestos. En algunas ocasiones, puede ocurrir que un estudio de oportunidades bien preparado y amplio justifique prescindir de la etapa del estudio de prefactibilidad. Esos casos deben limitarse a aquellos inversionistas que posean

un conocimiento completo de las condiciones del proyecto. Ahora bien, el estudio de prefactibilidad se lleva si existen dudas acerca de los fundamentos económicos del proyecto. Puede abreviarse el procedimiento para determinar los componentes de inversión y los costos de producción de menor cuantía, pero en ningún caso para determinar las grandes partidas de costos. Estas últimas deben calcularse son arreglo a fuentes primarias fidedignas.

2. Estudio de factibilidad

Los estudios de factibilidad deberían proporcionar todos los datos necesarios para adoptar la decisión de efectuar una inversión. Por lo tanto, los requisitos previos de orden comercial, técnico, financiero, económico y ambiental para un proyecto de inversión debieran definirse y examinarse con ojos crítico sobre la base de las demás soluciones posibles ya que se han examinado en el estudio de prefactibilidad. El fruto de todos esos esfuerzos es un proyecto cuyas condiciones fundamentales y propósitos han quedado claramente definidos respecto de su objetivo central y de sus posibles estrategias de comercialización, la posible participación en el mercado que puede alcanzarse, las correspondientes capacidades de producción, ubicación del proyecto, las materias primas existentes, la tecnología y el equipo mecánico apropiados y, si procede la evaluación del impacto ambiental. La parte financiera del estudio abarca la envergadura de la inversión, comprendidos el capital de explotación neto, los costos de producción y comercialización, las utilidades procedentes de las ventas y el rendimiento del capital invertido.

Las estimaciones finales de los costos de inversión y de producción, y los cálculos subsiguientes de rentabilidad financieras y económica, solo tienen sentido si define inequívocamente el alcance del proyecto a fin de no omitir ninguna parte esencial ni su costo concomitante. Se debe definir el alcance de diagramas y cuadros que posteriormente servirán de estructuras de apoyo para la labor futura del proyecto.

No existe un planteamiento o una modalidad que abarque todos los proyectos industriales del tipo, volumen o categoría a que correspondan. Además, el hincapié hecho en los distintos elementos, así como la consideración que se les da, varía de un proyecto a otro. Ahora bien, en la mayoría de los proyectos industriales el formato amplio que se describe es de aplicación general, teniendo presente que cuanto más grande sea el proyecto tanto más compleja será la información necesaria.

Aunque los estudios de factibilidad son análogos a los estudios de prefactibilidad en su contenido, los proyectos de inversión industrial deben prepararse con la máxima exactitud en un proceso iterativo de optimización, con corrientes de retroinformación

y vinculaciones, comprendida la determinación de todos los riesgos comerciales, técnicos y empresariales. Si se descubrieran puntos débiles desde un principio y resultara inadecuada la rentabilidad del proyecto, cabría examinar con más detalles los parámetros sensibles, tales como el volumen del mercado, el programa de producción o el equipo mecánico seleccionado, y explorar mejores variantes con objeto de potenciar la factibilidad de proyecto. Deben describirse y justificarse todos los supuestos asumidos, los datos utilizados y las soluciones seleccionadas en un estudio de factibilidad con objeto de que el proyecto resulte más comprensible para el promotor o el inversionista cuando éste evalúe el estudio. Si un proyecto no es viable pese a haberse examinado todas las variantes, se debe exponer así con claridad y declarar los motivos. Dicho de otra forma, incluso el estudio de factibilidad que no conduce a una recomendación de inversión tiene un gran valor, ya que impide la asignación incorrecta de escasos recursos de capital.

La expresión "estudio de factibilidad" suele ser objeto de interpretaciones erróneas y los proveedores de equipos y tecnología la aplican deliberadamente de forma equívoca. Con frecuencia se da el nombre de estudio de factibilidad a esbozos de proyectos principalmente orientados al suministro de equipos o la elección de determinadas técnicas, pese a que se trata de un estudio técnico de apoyo que no abarca todos los aspectos de factibilidad como lo exige la apreciación previa de un proyecto realizado con imparcialidad. A veces las estimaciones sobre producción o ventas se basan en la experiencia obtenida en un país industrializado y guardan escasa relación con las condiciones reinantes en un país desarrollado. Como estos estudios no guardan relación con el entorno empresarial local o se adaptan mal a ese entorno, pueden incurrir a error y a la asignación desacertada de recursos, como ya ha ocurrido con frecuencias en países en desarrollo. En el estudio de factibilidad se deben tener en cuenta los factores de producción vigentes y el mercado y las condiciones de producción del país, y esto exige un análisis que ha de expresarse en costos, ingresos y ganancias netas.

Los estudios de factibilidad deben llevarse a cabo únicamente si se pueden concretar con un grado aceptable de precisión los medios necesarios de financiación que se hayan determinado mediante los estudios oportunos. Tendría escaso sentido realizar estudios de factibilidad sin la certeza de que, en casos de conclusiones positivas, podría disponerse de fondos. Por ese motivo, es menester considerar la posible financiación del proyecto en la fase de estudio de factibilidad, ya que las

condiciones de financiación influyen directamente en los costos totales y, por ende, en la factibilidad financiera del proyecto.

3. Estudios de oportunidad

La determinación de oportunidad de inversión es el punto de partida de una serie de actividades relacionadas con las inversiones. En determinadas circunstancias puede constituir incluso el comienzo de la movilización de fondos de inversión. A los posibles inversionistas, privados o públicos, de los países desarrollados y en desarrollo les interesa obtener información sobre oportunidades viables de inversión recientemente localizadas. Para generar esa información será preciso adoptar los enfoques sectoriales y empresariales de la identificación de proyectos de inversión, ambos tienen dos dimensiones.

En el plano sectorial será menester un análisis de las posibilidades globales de inversión en países en desarrollo y del interés general de los países desarrollados por invertir en el extranjero, es decir, en países en desarrollo. En el plano empresarial será menester determinar los requisitos concretos de inversión de promotores de proyectos en los países en desarrollo y en los desarrollados.

El enfoque sectorial de la determinación de las posibilidades de inversión en países en desarrollo suele ir vinculado a la recopilación de estudios regionales, de sectores industriales y de recursos y a la preparación de planes maestros industriales. Para analizar el interés de los países desarrollados por invertir en países en desarrollo es preciso examinar la coyuntura económica en esos últimos países, estudiando también los problemas estructurales con que se enfrenta su sector manufacturero. El enfoque microeconómico se ocupa principalmente de examinar las ideas de inversión de los industriales, de las oficinas de promoción de las inversiones y de las instituciones financieras, tanto de los países en desarrollo como de los desarrollados.

El principal instrumento utilizado para cuantificar los parámetros, la información y los datos necesarios para convertir una idea de proyecto en una propuesta de estudios de oportunidades, que debería analizar lo siguiente:

- Los recursos naturales que pueden servir de base para actividades de elaboración y fabricación, tales como los bloques para las industrias basadas en la madera.
- La estructura agrícola existente que sirve de base para las industrias basadas en la agricultura.

- La demanda futura de determinados bienes de consumo, que pueden aumentar como resultado del crecimiento demográfico o de un mayor poder adquisitivo, o de artículos de nueva aparición, tales como los tejidos sintéticos o electrodomésticos.
- La importancia, a fin de concretar posibilidades de sustituirlas.
- El impacto ambiental.
- Los sectores manufactureros que funcionan en otros países en situación económica y con niveles de desarrollo, capital, mano de obra y recursos naturales similares.
- La posible vinculación con otras industrias, autóctonas o transnacionales.
- La posible ampliación de líneas de fabricación existentes mediante la integración regresiva o progresiva vinculado.
- Las posibilidades de diversificación, por ejemplo, para pasar de un complejo petroquímico a una industria farmacéutica.
- La posible ampliación de la capacidad industrial existente a fin de conseguir economías de escala.
- El clima general de inversión.
- Las políticas industriales.
- La disponibilidad y el costo de los factores de producción.
- Las posibilidades de exportación.

Los estudios de oportunidad son de carácter superficial y se basan en la agregación de estimaciones más que en el análisis detallado. Los costos se suelen calcular utilizando datos de proyectos existente comparables, sin tener en cuenta los precios cotizados por fuente como los proveedores de equipo. Las condiciones que se estén investigando dictaran la necesidad de realizar estudios de oportunidades generales (enfoque sectorial) o estudios de oportunidades referidos a un proyecto concreto (enfoque empresarial), o ambos a la vez.

Proceso inversionista en Cuba

El proceso inversionista en Cuba fue establecido mediante el Decreto No.5 aprobado el 22 de septiembre de 1977; y posteriormente por el Decreto ley 105, del 3 de mayo de 1982, se puso en vigor el “Reglamento para la evaluación y la aprobación de las propuestas de inversión y de las tareas de inversión. Luego entro en vigor la Resolución No. 91 “Indicaciones para el Proceso Inversionista”, de 16 de marzo de

2006, del Ministro de Economía y Planificación, la cual tuvo como objetivo fundamental organizar las inversiones en el país. En el caso de la inversión extranjera, existe La Ley 77 y dos Resoluciones 21 y 27 del Ministerio de la Inversión Extranjera del 2003.

Finalmente, mediante **el Decreto número 327 del Consejo de Ministro** publicada en la vigente hasta la fecha, estableció el “Reglamento del Proceso Inversionista”. A continuación, se expondrán los aspectos esenciales del mismo (Consejo de Estado de la República de Cuba, 2014).

El proceso inversionista deberá concebirse integralmente, incluyendo el análisis de la cadena productiva, dando participación a todas las formas de gestión.

Clasifica las inversiones en activos de capital atendiendo a los criterios que se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 1. Criterio para la clasificación de las inversiones en activos de capital en Cuba.

Criterios	Clasificación
Por su naturaleza	Constructivas y de montaje y no constructivas
Por su destino	Productivas y no productivas, en ambas incluyen su infraestructura
De acuerdo a la planificación, control y evaluación	Nominales y no nominales
Según el papel que desempeñan en el desarrollo económico y social	Principales e inducidas (directas e indirectas)

Fuente: Consejo de Ministros (2014), Decreto 327/2014

El título II del Decreto declara y caracteriza los sujetos del proceso inversionista. En la tabla siguiente se hace un resumen de estos.

Tabla 2. Sujetos del proceso inversionista en Cuba.

Clasificación	Sujetos
Principales	a) Inversionista; b) Proyectista; c) Suministrador; y d) Constructor

No principales	a) Explotador; y b) Contratista.
----------------	-------------------------------------

Fuente: Consejo de Ministros (2014), Decreto 327/2014

Clasificación que se basa en que los sujetos principales no pueden dejar de estar en el proceso inversionista (PI), es decir si uno de ellos no está presente no se puede llevar a cabo. En el caso de los no principales, pueden o no estar en el PI, porque, aunque no estén se puede realizar. Por otra, el Decreto establece un grupo de preceptos o principios por los que deben regirse todos los sujetos del PI para organizar la realización de una inversión, veamos algunos de ellos:

- 1) participar en las diferentes fases del proceso inversionista con la frecuencia que establezca el inversionista,
- 2) establecer las relaciones entre sí y con otras personas jurídicas y naturales; 3) poseer conocimientos técnicos, económicos en lo relativo a contabilidad, costos, finanzas y precios y
- 3) asumir la responsabilidad de los hechos, acciones u omisiones que violen lo establecido en el ordenamiento jurídico.

El título III del Decreto trata sobre los contratos, documentación técnica y permisos del proceso inversionista, a continuación, se explicitan los contratos más comunes:

- a) Contratos Individuales: Se contratan por separado una o varias actividades. La suma de los valores contratados según esta modalidad corresponde con los límites establecidos en el presupuesto aprobado de la inversión.
- b) Contratos Llave en Mano: Reúnen en una relación contractual única la totalidad de las prestaciones necesarias para ejecutar la inversión. La responsabilidad total de la realización recae en un solo sujeto que asume una obligación global. Incluye la elaboración de los proyectos, la ejecución, la responsabilidad de adquirir todos los suministros y equipos que se requieran para alcanzar la condición "listo para funcionar". Puede incluir, además: decoración, mobiliario e insumos para la puesta en marcha, formación del personal y asesoramiento, período de garantía, y fase de explotación.

El título IV del Decreto aborda los requerimientos generales del proceso inversionista

El presupuesto de la inversión está conformado por los precios estimados según la Ingeniería Básica de los estudios, suministros, trabajos, servicios y monitoreos, que resulten necesarios para la preparación, ejecución, prueba y puesta en explotación

de la inversión y por el valor de los equipos no montables. El presupuesto incluye: el valor de las edificaciones y otras construcciones necesarias para la inversión, los equipos y maquinarias, los derechos reales y otros activos intangibles requeridos (software, know how, proyectos, diseños, los estudios de pre-inversión, patentes, asistencia técnica, capacitación, gastos organizativos y de administración durante la ejecución de la inversión), además de las dotaciones iniciales y las obras inducidas directas que requiere la inversión.

El cronograma es la planificación en el tiempo de las diferentes actividades de una inversión durante todas sus fases. Este puede ser directivo o detallado según la fase del proceso inversionista y por quién se elabore. Para las inversiones de construcción y montaje se elaboran ambos cronogramas.

El financiamiento de las inversiones se realiza esencialmente a través de créditos a largo plazo, de reservas creadas en las empresas a partir de las utilidades después del pago de los impuestos, de la depreciación de sus activos tangibles y amortización de los intangibles, de la venta de activos ociosos, de donaciones; así como del Presupuesto del Estado. Las inversiones con impacto favorable al medio ambiente pueden ser financiadas también por el Fondo Nacional de Medio Ambiente.

Los recursos retenidos o fondos de amortización y el crédito bancario son fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas. Con cargo al Presupuesto del Estado se financian las inversiones de la actividad presupuestada y aquellas de la actividad empresarial donde exista un interés estatal y que se indique por el Gobierno. El resto de las formas para financiar una inversión puede ser utilizado tanto por empresas como por la actividad presupuestada.

El título V del Decreto describe las fases del proceso inversionista, las cuales se describen a continuación:

Fase de Pre-Inversión:

Es la fase de concepción de la inversión. En esta fase se establecen las acciones a desarrollar siguientes:

- a) Identificación de las necesidades;
- b) obtención de los datos del mercado;
- c) desarrollo y determinación de la estrategia y los objetivos de la inversión;
- d) gestión de los financiamientos internos y externos para la fase de pre- inversión;
- e) solicitud y emisión de certificado de macro-localización para las inversiones que lo requieran;

- f) desarrollo de la documentación técnica de ideas preliminares y soluciones conceptuales o proyecto técnico, que fundamentan los estudios de oportunidad y de pre-factibilidad, respectivamente; la valoración de estos estudios permitirá decidir sobre la continuidad de la inversión;
- g) selección del personal que acometerá la inversión;
- h) solicitud y emisión del certificado de micro-localización;
- i) realización de los estudios ingenieros requeridos para elaborar la Ingeniería Básica;
- j) determinación de la solución energética a utilizar, basada en lo fundamental en la proyección bioclimática, tecnologías de energías renovables y la eficiencia energética;
- k) obtención de ofertas de referencia para los suministros y servicios principales;
- l) ejecución del Proyecto de Ingeniería Básica;
- m) elaboración del acta de aceptación de la Ingeniería Básica a partir de la aprobación de los órganos de consulta;
- n) aprobación del estudio de factibilidad elaborado a partir de la Ingeniería Básica o del nivel inferior de elaboración que se autorice, definiendo la fecha de elaboración de los análisis de post-inversión;
- o) gestión de los financiamientos internos y externos para la continuidad de la inversión hasta su conclusión y
- p) inicio de los proyectos ejecutivos.

Fase de Ejecución:

Es la fase de concreción e implementación de la inversión.

En esta fase se establecen las acciones a desarrollar siguientes:

- a) Obtención del Certificado de Licencias Definitivas;
- b) con el documento anterior, solicitud y aprobación de la inclusión de la inversión en el Plan de Ejecución de la economía;
- c) continuación de la elaboración de los proyectos hasta concluir su fase ejecutiva;
- d) precisión del cronograma directivo de las fases de ejecución y puesta en explotación, así como los costos y flujos de caja definitivos de la inversión;
- e) aprobación y emisión de la Licencia de Obra;
- f) iniciación de los servicios de construcción y montaje y la adquisición de suministros, para ello se consolida el equipo que acomete la inversión estableciendo las correspondientes contrataciones;
- g) establecimiento del plan de aseguramiento de la calidad;

- h) elaboración del proyecto de organización de la puesta en explotación de la instalación e
- i) pruebas de puesta en marcha.

Fase de Desactivación e Inicio de la Explotación:

Es la fase donde finaliza la inversión. En esta fase se establecen las acciones a desarrollar siguientes:

- a) Realización de las pruebas de puesta en explotación, que incluyen pruebas individuales, pruebas funcionales integrales y pruebas de garantía, que son la base para la aceptación provisional de la inversión;
- b) desactivación de las facilidades temporales y demás instalaciones empleadas en la ejecución;
- c) evaluación y discusión del informe técnico-económico final de la inversión;
- d) otorgamiento del Certificado de Habitable o Utilizable antes de iniciar la explotación de la inversión, elaborado a partir de la inspección y dictamen de los órganos de consulta;
- e) cumplimiento del proyecto de organización de la puesta en explotación de la instalación;
- f) transferencia de responsabilidades al explotador e inicio de la explotación; y
- g) ejecución de los análisis de post-inversión.

El título VI del Decreto define y caracteriza la planificación del proceso inversionista. Se entiende como presupuesto de la inversión a la estimación del costo de inversión, que resulta de la suma de los gastos por componentes previstos desde los estudios iniciales hasta la puesta en explotación, incluyendo los gastos del capital de trabajo a incrementar. El presupuesto de la inversión está conformado por los precios estimados según la Ingeniería Básica de los estudios, suministros, trabajos, servicios y monitoreos, que resulten necesarios para la preparación, ejecución, prueba y puesta en explotación de la inversión y por el valor de los equipos no montables.

El presupuesto incluye:

- 1) el valor de las edificaciones y otras construcciones necesarias para la inversión;
- 2) los equipos y maquinarias;
- 3) derechos reales. Entre los derechos reales de aprovechamiento deben incluirse la propiedad, que es el más importante, la copropiedad, la posesión, el usufructo y la superficie. También están los derechos reales de garantía, (la prenda, la retención, la hipoteca naval y la hipoteca aérea);

4) otros activos intangibles requeridos como software, know how, proyectos, diseños, estudios de pre-inversión, patentes, asistencia técnica, capacitación, gastos organizativos y de administración durante la ejecución de la inversión;

5) las dotaciones iniciales;

6) las obras inducidas directas. Este es un aspecto muy importante que a veces se obvia por el inversionista, lo que conlleva a inversiones que no pueden ser explotadas. Ejemplo, incremento de líneas de electricidad, agua y otros servicios auxiliares, vitales para el funcionamiento de la inversión y

7) requerimientos de la Defensa, que de no contar con un presupuesto definido se estima un por ciento del valor total de la inversión, según lo regulado.

Las partidas del presupuesto se agrupan de diversas formas:

1) por los componentes tecnológicos de la inversión: Construcción y Montaje, Equipos y Otros;

2) el capital de trabajo inicial no forma parte del componente "otros" ya que este no se amortiza.

Resulta importante no dejar de poner en el presupuesto el capital de trabajo inicial, ya que este es el capital necesario para la puesta en explotación de la inversión.

El título VII del Decreto está dedicado a los aspectos que hacen que control del proceso inversionista sea efectivo, tal como se describe a seguidas. En la fase de ejecución se ejerce el control de autor por el proyectista y el control o supervisión técnica por el inversionista, para garantizar el cumplimiento por parte del ejecutor de los requerimientos establecidos en la Ingeniería Básica y en el Proyecto Ejecutivo.

Es obligación del inversionista realizar las inspecciones técnicas en sus obras y en la ejecución de otros contratos que suscriban para la inversión, las que se llevan a cabo de forma permanente o periódica, según lo determine la necesidad de la ejecución de la inversión. Para la ejecución de la inspección técnica se puede contratar a un tercero ajeno al proceso inversionista en cuestión. La tarea del inspector técnico consiste en supervisar la realización de los trabajos de construcción y montaje en el grado necesario para verificar la realización de estos, conforme al proyecto y el presupuesto aprobado en las condiciones y términos contenidos en el contrato, con la calidad requerida y en cumplimiento de las normas técnicas vigentes.

El inspector técnico tiene la obligación de presentarse en la obra en los actos de entrega y recepción de los trabajos; la ejecución de las pruebas prescritas y en el replanteo de las construcciones importantes e inspección de los elementos que van

a ser cubiertos por otros, así como en otros eventos que se acuerden con el inversionista. El proyectista asume de oficio el control de autor, garantiza el respeto a la documentación técnica. Las características y alcance del Control de Autor son acordadas entre el inversionista y el proyectista en el contrato. La realización del Control de Autor que ejecuta el proyectista no exime al constructor u otros ejecutores de su responsabilidad, ni elimina la obligación del inversionista de realizar el Control Técnico.

El responsable del Control de Autor tiene derecho a exigir al inversionista la paralización parcial o total de una obra cuando esta, a su juicio, ofrezca peligro público o pueda hacer peligrar la vida de los trabajadores, así como cuando se ejecute con violación de las condiciones técnicas establecidas en la documentación de proyectos o de las normas técnicas vigentes para la ejecución de los trabajos de construcción. Los órganos de consulta y los organismos centrales estatales con funciones rectoras realizan a través de sus sistemas de inspección estatal el control sobre las medidas impuestas para la ejecución de la inversión, en el momento que así lo entiendan, entregando sus señalamientos por escrito al inversionista, el que deberá conservarlos en el expediente de la inversión.

Fuentes de Financiamiento para las Inversiones en activos de capital

En Cuba se usan generalmente las fuentes de financiamiento siguientes:

1. Financiamiento Central, se recibe directamente a través del Órgano Superior de Dirección Empresarial.
2. Provisión para inversiones generada por la entidad a partir de la depreciación de los activos fijos tangibles.
3. Créditos Bancarios, es el financiamiento que se recibe de instituciones bancarias nacionales tramitadas directamente con la entidad bancaria sin que medie otro órgano u organismo de nivel superior
4. Donaciones, se obtienen a partir de financiamiento entregado por Organizaciones No Gubernamentales. (COSUDE, CIERI y PADIT). Se recibe financiamiento líquido o equipamiento.
5. Fondos para programas de desarrollo que se ejecutan por órganos u organismos de nivel superior, que sitúan el financiamiento en entidades específicas que centran la ejecución.
6. Fondo del Consejo de la Administración Municipal para el desarrollo local formado a partir del aporte del 1 por ciento de las ventas que realizan las entidades de cada territorio.

7. Fondo del Consejo de la Administración provincial para el desarrollo local correspondiente a un porcentaje determinado del Fondo del Consejo de la Administración Municipal para el desarrollo local.

El costo de las fuentes de financiamiento usadas generalmente son las tasas de interés que imponen los bancos comerciales a los créditos sin tener en cuenta la tasa de riesgo y mucho menos de inflación.

Por otra parte, se hace difícil determinar el costo de oportunidad de las fuentes de financiamientos propias de la empresa, porque son limitadas las opciones de inversión en activos financieros en el país, ya que el mercado financiero tiene muy pocas ofertas alternativas donde se pudiera invertir el dinero.

Modalidades a través de las cuales pueden ejecutarse y financiarse las inversiones en activos de capital

Las modalidades más usadas para ejecutar y financiar las inversiones en Cuba son las siguientes.

1. Inversiones nominales y no nominales.

Son aprobadas a nivel central o de las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDE), se financian a través de créditos comerciales internacionales o créditos bancarios nacionales e internacionales.

2. Proyectos de colaboración internacional.

Se tramitan a través de la cámara de comercio y son financiados con donaciones liquidadas o materiales.

3. Proyectos de Desarrollo Local. (PDL)

Son proyectos financiados con los Fondos del Consejo de Administración Municipal (CAM) y el Consejo de Administración Provincial (CAP) para el desarrollo local generados a partir del aporte del 1 por ciento de las ventas. Son financiamientos a fondos perdidos, aunque una vez que comiencen a funcionar los procesos productivos o de servicio, también tributarán a este fondo territorial.

4. Proyectos de Iniciativa Municipal de Desarrollo Local. (PIMDL)

Son proyectos generados a partir de propuestas productivas o de servicios, se financian a través de un crédito otorgado por el Banco de Crédito y Comercio, de un fondo existente perteneciente al Ministerio de Economía y Planificación y el componente en pesos cubanos (CUP), se otorga, pero con una tasa de interés del siete por ciento anual. Se le debe aportar al Consejo de Administración Municipal hasta el cuarenta por ciento de las utilidades en CUP.

La tendencia actual para la ejecución de estos proyectos es a combinar varias de las posibles fuentes de financiamiento garantizando de esta forma los recursos necesarios para la inversión y la posterior sostenibilidad del proyecto.

5. Programas de nacionales de desarrollo. Se hacen a partir de programas nacionales de un sector específico de la economía o que vincule a más de dos sectores, ejemplo de ello han sido los programas arroceros o para el desarrollo de la ganadería.

Generalmente funcionan situando la mayor parte del financiamiento en una entidad comercializadora que se encarga de garantizar la logística necesaria para la ejecución de las inversiones.

1.2. Instrumentos metodológicos para desarrollar y aprobar las inversiones en activos de capital en Cuba

A continuación, se presentan procedimientos más usados en Cuba para realizar estudios de oportunidad en proyectos de inversión en activos de capital.

Procedimiento de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI)

Este procedimiento, se infiere del Manual para la Preparación de Estudios de Viabilidad Industrial, contiene los pasos siguientes (ONUUDI, 1994)

Resumen ejecutivo. Se hace un resumen de los aspectos tratados en el estudio.

Antecedentes e idea básica del proyecto. Describe la idea que llevó a decidirse por el proyecto al cual se le realizará el estudio de factibilidad.

Análisis de mercado y concepto de comercialización. Comprende los aspectos siguientes:

- a) estrategia de comercialización,
- b) investigación de mercado,
- c) esbozo de la estrategia general del proyecto,
- d) marco del concepto de comercialización y costos e ingresos de comercialización.

Materiales primas y suministros. Incluye:

- a) clasificación de las materias primas y suministros,
- b) especificación de las necesidades,
- c) fuentes y cantidades disponibles,
- d) comercialización de la oferta y fuentes de suministros y
- e) los costos de las materias primas y suministros.

Ubicación, emplazamiento y medio ambiente. Comprende:

- a) análisis de la ubicación,

- b) análisis del medio natural,
- c) evaluación del impacto ambiental,
- d) análisis de las políticas socioeconómicas,
- e) condiciones infraestructurales,
- f) elección definitiva de la ubicación,
- g) selección del emplazamiento y
- h) costos estimados.

Ingeniería y tecnología. Contiene:

- a) programa de producción y capacidad de la planta,
- b) elección de la tecnología,
- c) adquisición y transferencia de tecnología,
- d) plan detallado de la planta e ingeniería básica,
- e) selección de las maquinarias y los equipos,
- f) obras de ingeniería civil,
- g) requisitos de mantenimiento, recambio y sustitución y
- h) estimación de los costos totales de la inversión.

Organización y gastos generales: Considera:

- a) organización y gestión de la planta,
- b) diseño orgánico y
- c) gastos generales y de administración.

Recursos humanos. Contempla:

- a) categorías y funciones,
- b) medio económico y sociocultural,
- c) necesidades relacionadas con el proyecto,
- d) disponibilidad y contratación,
- e) plan de capacitación y estimaciones de costos.

Planificación y presupuesto de la ejecución. Contiene

- a) objetivos de la planificación de la ejecución,
- b) etapas de la ejecución del proyecto,
- c) calendario de ejecución y
- d) presupuesto de la ejecución.

Análisis financiero y apreciación previa de la inversión. Examina:

- a) alcance y objetivos del análisis financiero,
- b) principales aspectos del análisis financiero y concepto de apreciación previa de la inversión,

- c) análisis de estimaciones de costos,
- d) estados contables básicos,
- e) métodos de apreciación previa de inversiones,
- f) financiación del proyecto,
- g) relaciones financieras y de eficiencia,
- h) evaluación de la inversión en condiciones de incertidumbre y
- i) evaluación económica.

Como se puede apreciar, realizar un estudio de estas dimensiones sería demasiado complejo y costoso para la Empresa Agroforestal que generalmente cuenta con pocos recursos monetarios para financiar esta investigación.

Procedimiento elaborado por el Ministerio de Economía y Planificación de Cuba (MEP)

En Cuba el Ministerio de Economía y Planificación ha elaborado metodologías para realizar estudios de factibilidad de proyectos de inversión en la industria, el turismo y la inversión extranjera. A continuación, se presentan los puntos fundamentales de las dos primeras (MEP, 2011)

Antecedentes, Objetivos y Alcance del Proyecto. En este capítulo se requiere la presentación de un resumen que muestre escuetamente los aspectos más relevantes del proyecto de inversión y que permita una visión global y objetiva del mismo en cuanto a sus aspectos económicos, técnicos, ambientales, políticos y sociales.

Mercado y Capacidad de la Planta. Incluye:

- a) Demanda actual y futura de bienes de consumo, bienes intermedios y de bienes de capital;
- b) pronóstico de venta y comercialización; y
- c) oferta y capacidades existentes.

Estudios Técnicos. El objetivo del estudio técnico consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas. A partir del mismo se determinarán los costos de inversión requeridos, y se podrá establecer las existencias de materias primas y por lo tanto del capital de trabajo necesario. Además, este estudio persigue determinar los insumos que se requieren y por lo tanto los costos de producción. Incluye los aspectos siguientes:

- a) tamaño del proyecto,

- b) programa de producción,
- c) localización e
- d) Ingeniería del proyecto.

Ingeniería del proyecto. Se exponen las características operacionales, técnicas y tecnológicas fundamentales de la base productiva que soporta el mismo. A su vez se determinarán los procesos tecnológicos requeridos, el tipo y la cantidad de equipos y maquinarias, así como el costo de la tecnología y del equipamiento necesario sobre la base de la capacidad de la planta y así como del costo requerido para el tratamiento, traslado y disposición de los residuales. Incluye los elementos siguientes:

- a) Tecnología,
- b) Equipos,
- c) Obras de Ingeniería Civil y
- d) Contratación.

Estudio Económico – Financiero. La evaluación económica financiera constituye la etapa del Estudio de Factibilidad donde se miden en qué magnitud los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto superan los costos y gastos en que se incurren. Los resultados de esta evaluación nos indicarán la rentabilidad del proyecto, así como sus aportes en divisas a la economía nacional. Contempla los siguientes elementos:

- a) costos totales de inversión,
- b) costos totales de producción,
- c) fuentes de financiamiento,
- d) avalúos de activos y
- e) criterios de inversión.

Mano de Obra. En el cálculo de la plantilla debe tenerse en cuenta las funciones que se realizarán por departamentos, los diferentes turnos de trabajo y las diferentes categorías ocupacionales: obreros auxiliares, obreros básicos, personal técnico, personal administrativo y personal dirigente, señalando aparte, si los hubiera, personal extranjero contratado.

Calendario de Ejecución. A los fines de poder medir el período de ejecución de un proyecto, desde el momento que se toma la decisión de invertir hasta el inicio de su explotación, así como poder valorar sus diferentes consecuencias financieras, se debe preparar un calendario de ejecución óptimo. Esta fase del trabajo comprende diversas etapas que incluyen negociación, contratación, elaboración de proyectos y

ejecución de investigaciones, construcción, capacitación y prueba y puesta en explotación de las capacidades creadas.

Evaluación económico – financiera. En este paso se miden en qué magnitud los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto superan los costos y gastos en que se incurren. Los resultados de esta evaluación indicarán la rentabilidad del proyecto, así como sus aportes en divisas a la economía nacional. El análisis de rentabilidad se basará en métodos actualizados y financieros.

En este paso se deberá disponer de financiación para el proyecto lo que estará en correspondencia con la magnitud del capital requerido.

Procedimiento del Ministerio de la Agricultura. Resolución No. 541/2014

Disposiciones Generales.

Las Constructivas y de Montajes

Las Inversiones no Constructivas (maquinaria agrícola y equipamiento de riego y drenaje).

Después de haber citado estos tres procedimientos para realizar estudios de oportunidad de proyectos de inversión en activos de capital se analizaron detalladamente cada frase significativa y término para llegar a una comprensión que permita encontrar los elementos en común: antecedentes, ideas básicas, objetivos y alcance del proyecto, análisis de mercado, ingeniería y tecnología del proyecto, planificación de la ejecución del proyecto, y análisis económico-financiero.

Por ello, para desarrollar el estudio de oportunidad en el capítulo siguiente de la investigación se asume el del Ministerio de Economía y Planificación para la industria que tiene como objetivo fundamental organizar las inversiones en el país para dictar las disposiciones complementarias que resulten necesarias para el mejor cumplimiento del Decreto 327, dotando al proceso inversionista de un Decreto que regule sus elementos esenciales, atemperado a las condiciones de la actualización del modelo económico y que ponga fin a la dispersión legislativa.

1.3. Estado actual del proceso de inversiones y de los estudios de oportunidad de proyectos de inversión en activos de capital en la Empresa de Agroforestal Mayarí

El proceso inversionista de la Empresa Agroforestal Mayarí no se encuentra ajeno a las dificultades que atraviesa a nivel de país, caracterizado fundamentalmente por la marcada centralización en la decisión de invertir.

A pesar de la existencia de una provisión para inversiones en la entidad, todas las inversiones nominales y no nominales son aprobadas a nivel del Órgano Superior de Dirección Empresarial, donde no siempre se interpreta de la forma correcta la necesidad y el objetivo de la inversión o no se cuenta con el financiamiento necesario para aprobar la ejecución de las mismas.

Debe señalarse que la posibilidad de aprobar inversiones a nivel territorial, por los gobiernos municipales y provinciales ha propiciado en alguna medida palear esta situación.

No se analiza en su totalidad la cadena productiva en la que debe desarrollarse una inversión. La totalidad de las inversiones productivas o de servicios que ejecuta o propone la Empresa Agroforestal Mayarí, requiere de niveles de aseguramiento de productos que deben garantizar las Formas Productivas no Estatales del territorio, las cuales, no siempre participan de los Programas de desarrollo o no ejecutan inversiones en aras de incrementar los niveles de producción hasta satisfacer la demanda que requiere el nuevo proceso productivo o de servicios propuesto, aun cuando las nuevas instalaciones se ubiquen en lugares estratégicos con disponibilidad de servicios básicos como agua y electricidad además de contarse en áreas aledañas con el personal debidamente calificado para trabajar en ellas.

Esto provoca que dichos procesos se encarezcan al tener que obtenerse las materias primas necesarias lejos de donde se sitúa la inversión. De igual forma es necesario que se proponga la ejecución de las inversiones en aquellos territorios donde exista la fuente de materia prima y el personal calificado o con las condiciones para calificarse en función de asumir el trabajo en las nuevas instalaciones productivas y de servicios.

No existe cultura de realizar estudios de post inversión, además de que los estudios de factibilidad no se realizaban con anterioridad.

Situación de los Estudios de factibilidad

Las inversiones de la Empresa Agroforestal Mayarí que así lo han requerido a partir del año 2019 cuentan con los estudios de factibilidad requeridos.

Una de las problemáticas que más afecta la efectividad de los mismos se centra en la constante modificación de los proyectos iniciales que surgen a partir de solicitudes de los órganos de dirección del territorio de realizar dichas modificaciones en plena ejecución de los trabajos constructivos.

La diversidad de monedas que se utilizaba como fuente de financiamiento,

también era otro de los aspectos que afectaba la realización de estos estudios y el posterior control de los resultados de la inversión, ya que tasa de cambio establecida entre las monedas era del uno por uno, siendo las ventas en CUP, ahora en el nuevo reordenamiento monetario el cambio es de uno por 24 con una capacidad de liquidez o de compra para adquirir productos importados (CL), pudiendo ser este último en dólares de Estados Unidos de América (USD) o en Euros(EU).

Cartera de Proyectos de la Empresa Agroforestal Mayarí.

1. Hoteles de Ramón de Antilla.

La intención es la comercialización con destino al turismo en CUP o MLC de cáscara de café (para infusiones).

2. Minindustria Alimentos Mayarí.

Se pretende la producción del polvo de la cascarilla de café para hacer la harina sin gluten para la producción y comercialización de alimentos ya sea de enfermos celíacos, deabéticos y obesos o para la población en general. Se gestiona el equipamiento a través de la Empresa 26 de Julio para un molino.

3. Empresa Plástico Cajimaya.

La intención es la producción de bigas para la construcción que es la combinación de la cáscara de café con polímeros de plástico para formar lo que se conoce como compuesto de madera plástica (WPC).

No se ha realizado gestión para la obtención del equipamiento debido a que aún desconocemos el proceso tecnológico para este producto. Por lo que ambos directivos de las Empresas están realizando una búsqueda de información para conocer con más detalles sobre el proceso tecnológico.

CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO

A partir de la consulta bibliográfica realizada:

- Se describieron el marco teórico - referencial de las inversiones en activos de capital y los estudios de oportunidad.
- Se seleccionó la Metodología del Ministerio de Economía y Planificación para realizar el estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí.
- Se caracterizó y diagnosticó el estado actual de las inversiones en activos de capital y de los estudios de oportunidad en la Empresa Agroforestal Mayarí, develó que en la actualidad no existe proyecto como el que se desea llevar a cabo; por tanto, se deben potenciar para el logro de un desarrollo económico-social sostenible e inclusivo, ya que el principal problema es el desperdicio de la cáscara de café.

CAPÍTULO II. ESTUDIO DE OPORTUNIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CÁSCARA DE CAFÉ EN LA UEB BENEFICIO DE CAFÉ DE LA EMPRESA AGROFORESTAL MAYARÍ

Este capítulo tiene como objetivo realizar un estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí.

2.1. Estudio de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí

A continuación, se desarrollan los pasos para realizar el estudio de oportunidad empleando la metodología para la industria del Ministerio de Economía y Planificación, bajo la guía del Reglamento del Proceso Inversionista en Cuba regulado a través del Decreto 327/2014.

2.1.1 Antecedentes, objetivos y alcance del Proyecto

Este estudio de oportunidad no tiene precedentes en la Empresa Agroforestal Mayarí. Tiene como objetivo beneficiar la cáscara de café para su comercialización, de manera que contribuya al aumento de las utilidades netas, la rentabilidad económica y la liquidez de dicha empresa. El alcance del proyecto radica en la construcción y montaje de una nave para el secado de la cáscara de café.

Datos de la entidad

- Nombre del promotor: La UEB Beneficio de Café perteneciente a la Empresa Agroforestal Mayarí.
- Dirección: domicilio legal en General Moncada No. 58, Mayarí, Holguín, Cuba.
- Teléfono: 24503406
- Correo: beneficio@eafmy.hlg.minag.cu
- Organismo al que pertenece: Ministerio de la Agricultura.
- Los sujetos del proceso inversionista son los siguientes.

Los sujetos principales son:

Inversionista: Empresa Agroforestal Mayarí.

Suministrador: Proyecto Conectando Paisajes o programa desarrollo Mayarí.

Los sujetos no principales son:

Contratista: Empresa Agroforestal Mayarí.

Explotador: UEB Beneficio de Café.

- Monto de inversión previsto: 587.929,27 MCUP

A) Información de la entidad promotora

La UEB Beneficio de Café tiene como objeto social: producir, acopiar y comercializar Café en granos para las Empresas Beneficiadoras y Procesadoras de Café. Cuenta con una planta de beneficio del café.

Contamos con cafetales altamente productivos y alto valor económico, caracterizándonos por una alta experiencia y profesionalidad, preparados para cumplir con nuestro objeto social, con calidad y a la altura de una organización líder, donde la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente es nuestro principal objetivo.

B) Descripción del problema o situación que da origen a la inversión

La UEB Beneficio de Café fue creada en 1964, aprovechando el 60 por ciento del producto, es decir el grano y el resto lo desecha lo que ocasiona daños al medio ambiente; sin embargo, se ha comprobado que en otros países se aprovechan los residuos orgánicos presente en el 40 por ciento restante.

C) Alternativas y solución

Para darle solución al problema una de las alternativas de solución es la utilización de la cáscara del café despulpado para beneficiarla y posteriormente comercializarla y de esta forma valorizar este subproducto; lo que llevó a estudiar la posibilidad de utilización de la cáscara y el polvo para realizar otros productos secundarios, pero de gran valor económico pues es materia prima para otras empresa de la industria alimentaria: ejemplo en la elaboración de la harina sin gluten, uso de la cáscara para hacer infusiones, entre otras.

D) Objetivos

Los objetivos del proyecto de inversión son los que siguen:

Fomentar la utilización de la cáscara de café como subproducto.

Incrementar los niveles de eficiencia de la UEB Café.

Disminuir los niveles de emisión de desechos sólidos orgánicos al medioambiente.

E) Clasificación de la inversión

La inversión se puede clasificar de acuerdo a los criterios que se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 3. Clasificación del estudio de oportunidad en la inversión de activos de capital, según decreto327/2014.

Criterios	Clasificación
Según naturaleza Según su destino De acuerdo con la planificación, control y evaluación	Constructiva Productiva No nominal
Atendiendo al papel que desempeñan en el desarrollo económico y social	Principal

2.1.2. Estudio de mercado

A) Descripción de los productos

La cascarilla de café cuenta con diversos usos en el mercado internacional, como alimentos y bebidas, fertilizantes, alimento para ganado, compost, harinas, combustibles directos, productos cosméticos, materiales de construcción, entre otros. En Colombia, la empresa “Sanadores Ambientales” ha implementado la primera planta productora de miel (mucílago concentrado) y harina de cascarilla de café.

Sin embargo, estas no son las únicas iniciativas, ya que se han implementado diversos sistemas para el aprovechamiento de la pulpa. Entre ellas, su uso para el cultivo de los hongos, como abono orgánico, para la alimentación de porcinos y ganado y para la producción de alcohol etílico. En México, la innovación va más allá, pues han trabajado en la creación de un edulcorante con sabor parecido al azúcar que es apto para diabéticos; este edulcorante es preparado en base a los residuos de la cascarilla de café, frijol, arroz, olote del maíz, entre otros, y es conocido como Xilina. En Costa Rica, para poder certificarse como café carbono neutro del país, ha estado trabajando en la reutilización de los residuos de la producción del café.

Las empresas costarricenses Coopetarrazú, productora de café, y Biomatec producen etanol, compost mejorado e insumos biológicos a partir de cascarilla y pulpa del café. En Vietnam, la cascarilla de café es usada para la preparación de compost, compost de cáscara sola y cáscara con otros agregados. Finalmente, en Yemen, Etiopía y Bolivia usan la cáscara tostada con frutos, canela u otros para preparar infusiones.

Según estudios realizados en Cuba se ha incrementado las cifras de las personas con enfermedades celíacas, es decir que son intolerantes al gluten, enfermedades como la diabetes y la obesidad se han convertido en problema de salud. De acuerdo con lo anterior se identificó la necesidad y la oportunidad en el mercado de lanzar un nuevo producto con propiedades altamente nutritivas que beneficien a la salud del consumidor. Según estudios La enfermedad celíaca es producida por una reacción alérgica al gluten, una sustancia presente en el trigo, la cebada, la avena y

el centeno y en los alimentos que los contenga. Como parte de la reacción alérgica de las personas afectadas se pueden producir trastornos tales como diarrea crónica, estreñimiento, vómito y, con el tiempo, cáncer en el tracto digestivo (Velasco, 2020) Se desconoce el porcentaje de cubanos que sufren de enfermedad celíaca o intolerancia al gluten, sin embargo, se estima que puede estar cercano al 2 % de la población. Y aunque parezca minúsculo, una gran cantidad de personas están eligiendo retirarlo de su alimentación, generando una necesidad de nuevos productos (Naranjo, 2020)

De acuerdo con el estudio de mercado se logra identificar que, aunque el mayor de consumo de harina sea la de trigo, existe un alto grado de inconformidad del 61,5%, generando una ventaja para introducir un nuevo producto que cumpla como las expectativas de los clientes, teniendo en cuenta que las harinas no convencionales cada día toman más fuerzas, debido a los competentes nutricionales que estas poseen. No obstante, aprovechando el alto porcentaje de 94.6% con el cual las personas estarían dispuesta a comprar la harina de cáscara de café.

Entre las problemáticas actuales de la red de mercados la Empresa Agroforestal Mayarí, necesita introducir dos nuevos productos que ayudarían a cubrir la demanda actual, por lo que se desea introducir la materia prima de la Cáscara de Café y utilizarla en la elaboración de bebidas o infusiones.

La elaboración o procesamiento del polvo de la cáscara de café para reducir la cantidad de harina que se utiliza en la producción de alimentos o para hacer la harina de café sin gluten, dándole salida en la comercialización en la red de hoteles del municipio y del país y en un futuro llegar a la exportación. Para una oferta anual que oscilaría en 8 toneladas de cáscara de café. Con la ejecución de esta inversión se logrará la comercialización de nuevos productos. Este proyecto una vez puesto en marcha tendrá gran demanda de mercado nacional, por lo que su comercialización presenta un alto nivel de probabilidad de ejecución.

Tabla 4. Productos de la UEB Beneficio de Café.

Productos
Cáscara de Café a Comercializar
Polvo de Café para Harina sin Gluten

Competencia interna

El principal competidor de estos productos es el desconocimiento que existe sobre su utilización la cual vendría a resolver y sustituir importaciones, hoy se ha perdido de la red de comercio y gastronomía el café que podría ser sustituido por la infusión de té de cáscara de café con sabor similar y alto grado de características antioxidantes, y el polvo de la cáscara se podría utilizar en la elaboración de harina sin gluten por la Empresa Productora de Alimentos o por la Cadena Cubana del Pan permitiendo disminuir la utilización de la harina de trigo. Por lo que la competencia no existe.

2.1.3. Proyección del Balance oferta - demanda

Estos productos no se han elaborado ni comercializado en Cuba, por lo que se pretende que la producción en el período 2023-2027 se comporte según lo explica la tabla.

Tabla 5. Productos a elaborar en el período 2023-2027.

Conceptos	UM	2023	2024	2025	2026	2027
Cáscara de café	Kg	4.836,0	4.719,6	6.090,0	7.758,0	7.573,2
Polvo de cáscara de café	kg	3.385,2	3.303,7	4.263,0	5.430,6	5.301,2

Proyección de la demanda para el horizonte del proyecto

Para estimar la demanda se analizaron las necesidades del incremento de las ofertas en el mercado de los competidores. Se espera que los clientes basarán sus opiniones del valor de los productos en los precios que los competidores cobren por productos similares, teniendo que en el mercado nacional no existe oferta de estos productos. También se tuvo en cuenta la situación económica actual y futura del país.

El estudio de mercado permitió identificar a los demandantes actuales, la Empresa Productora de Alimento y la de Comercio y Gastronomía considerando la posibilidad

de realización de nuevos productos o como materia prima de otros (elaboración de productos con harina sin gluten) y se llegó a la decisión de realizar una encuesta de la posible aceptación de los productos finales a elaborar de la cáscara y el polvo de la cáscara de café.

Con la Empresa Comercio se realizó una prueba en la cafetería la holguinera con 3kg de cáscara de café para infusiones, donde se elaboraron 750 raciones, la cual se comercializó a 3 pesos y la oferta solo duró 3 horas por lo que tubo, buena aceptación, ya que suplirá la falta de café en las instalaciones de comercio del municipio.

Para efectos del estudio, los clientes fueron la población que habita en el municipio Mayarí, que tiene una extensión superficial¹ de 1308,4 km² y acoge a una población residente² de 98 200 habitantes, de ellos 30 000 en la zona urbana (ONEI, 2021). Para la estimación de la demanda se realizaron 379 encuestas en las que se incluyeron preguntas concretas sobre el consumo de los productos a desarrollar a un porcentaje de la población residente en el casco urbano, para lo cual fue necesario aplicar la fórmula que determine el universo escogido y el tamaño de la muestra, cuya modalidad de cálculo, premisas, resultados e interpretación de los mismos, se presentan a continuación.

El tamaño de la muestra se calcula usando la fórmula estadística para estimar proporciones cuando se conoce con precisión la magnitud de la población:

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población, N= 30000

p= Posibilidad de que ocurra un evento, p = 0,5

q= Posibilidad de no ocurrencia de un evento, q=0,5

E= Error, se considera el 5%; E= 0,05

Z= Nivel de confianza, que para el 95%, Z= 1,96

$$n = \frac{30000(0,5)(0,5)}{\frac{(30000-1)0,05^2}{1,96^2} + (0,5)(0,5)}; n = \frac{7500}{\frac{29999 \times 0,0025}{38416} + 0,25}; n = \frac{7500}{19,77246598} = 379,315 \approx 379$$

¹ Conjunto de tierra que conforma el territorio municipal, independientemente de los recursos y tenencias de que disponga, comprende la superficie total como el fondo único de tierra.

² Se refiere a la población con residencia permanente en el nivel de la División Político Administrativa, que se informa

Tras seleccionar la muestra se procedió a diseñar el cuestionario y se pasó hacer efectiva la encuesta mediante el trabajo de campo. Para ello se determinó previamente los encargados de aplicarlas, los lugares en dónde se realizarán (teniendo en cuenta las personas a encuestar), y el momento en que se realizarán. El objetivo de identificar las preferencias por el tipo de pan que consumen, calidad, precio y principales sitios de consumo. Ver en encuesta realizada que se muestra en el anexo 1.

Plan de producción

Después de procesada la encuesta se determinó que el mercado meta de estas producciones son las personas que viven en el área urbana del municipio. En la tabla anterior # 5 se muestra la proyección de la demanda para el período 2023-2027.

Plan de ventas

El consumo de café en Cuba es del 95 % de la población, la disminución de la producción y el incremento de la demanda en el exterior han provocado sus escases en la red nacional sería aprovechada como una oportunidad. Los precios se comportarán según los niveles productivos de la empresa y se proyecta en crecimiento anual.

Tabla 6. Plan de producción de la UEB Beneficio de Café.

Proyección de los precios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cascara de Café a Comercializar	120,00	127,00	135,00	143,00	151,00
Polvo de la cáscara de Café	24,00	27,00	29,00	31,00	33,00

Canales de distribución

La Empresa Productora de Alimento y Comercio Mayarí serán nuestros principales clientes y estos lo utilizarán como materia prima en la producción de diferentes surtidos y esto serán comercializados en los distintos establecimientos de gastronomía.

2.1.4. Estudio técnico

Localización y tamaño del proyecto (micro y macro localización)

Factores que determinan la localización:

Se tuvieron en cuenta para la localización de la fábrica para el aprovechamiento de la cascarilla de café se encuentran: la accesibilidad, proximidad a los clientes y proveedores, competencia, tamaño y espacio del local, regulaciones sanitarias y zonificación y tasa de seguridad. Todos influyeron para que la inversión esté ubicada en un lugar céntrico, cuya dirección se describió en la introducción al estudio. Aunque estará constituida por 2 objetos de obra:

- Nave de Secado despulpadora Arroyo Seco y Nave de sacado de la Despulpadora Pinares.
- Planta de Beneficio.

Las naves tienen un tamaño de 8 m de largo por 3 de Ancho, con dos mesas de tela de gasas para el café cada una a lo ancho de las naves, las naves son abiertas con techo de naylon blanco para que los rayos del sol penetren, por lo cual la contaminación lumínica disminuye. Luego de secado el café es trasladado a la planta de Beneficio donde se procesará y empaquetará la cáscara de café.

Tamaño del proyecto (capacidad productiva que se pretende alcanzar).

La capacidad máxima a alcanzar se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 7. Capacidad máxima a alcanzar de la UEB Beneficio de Café.

Productos	UM	Cantidad (100% capacidad instalada)
Cascara de Café a Comercializar	Kg	30976,8
Polvo de la cáscara de Café	Kg	21683,76

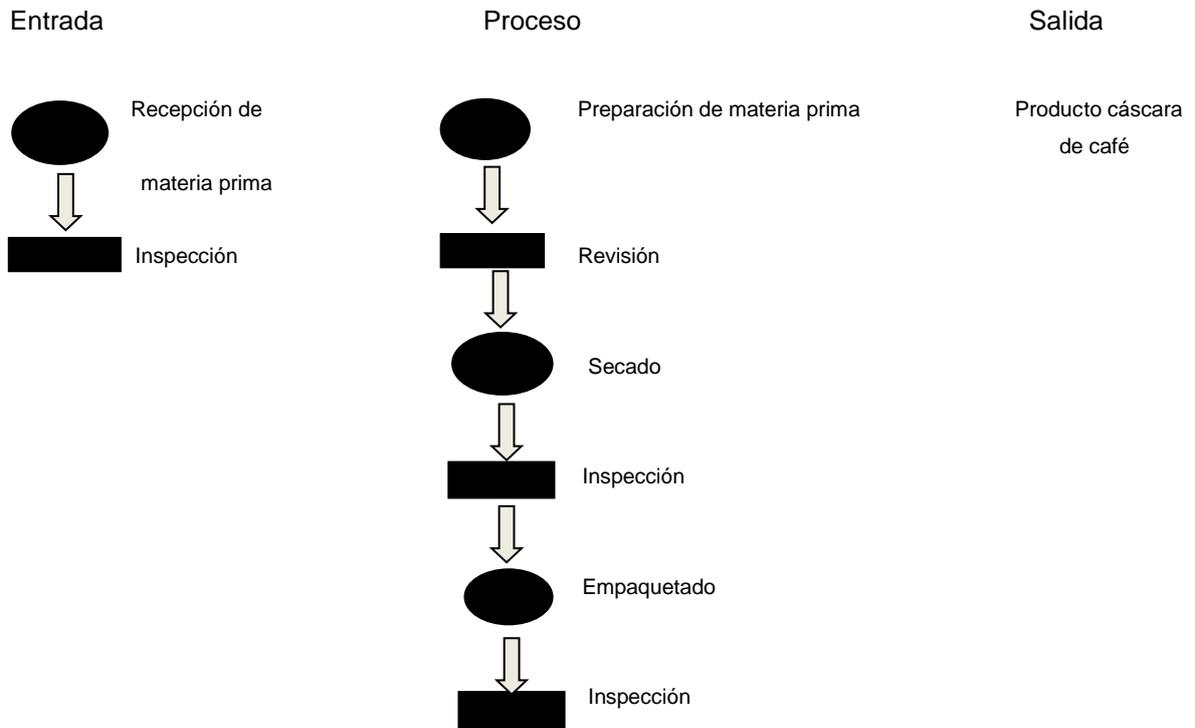
Ofertas y posibles suministradores de equipamiento

Los Ranchos serán construidos por la Brigada de Mantenimiento de la UEB. El molino necesario para el procesamiento de la cáscara de Café; así como para su empaquetado serán adquiridos en la red de la fábrica 26 de Julio de Holguín.

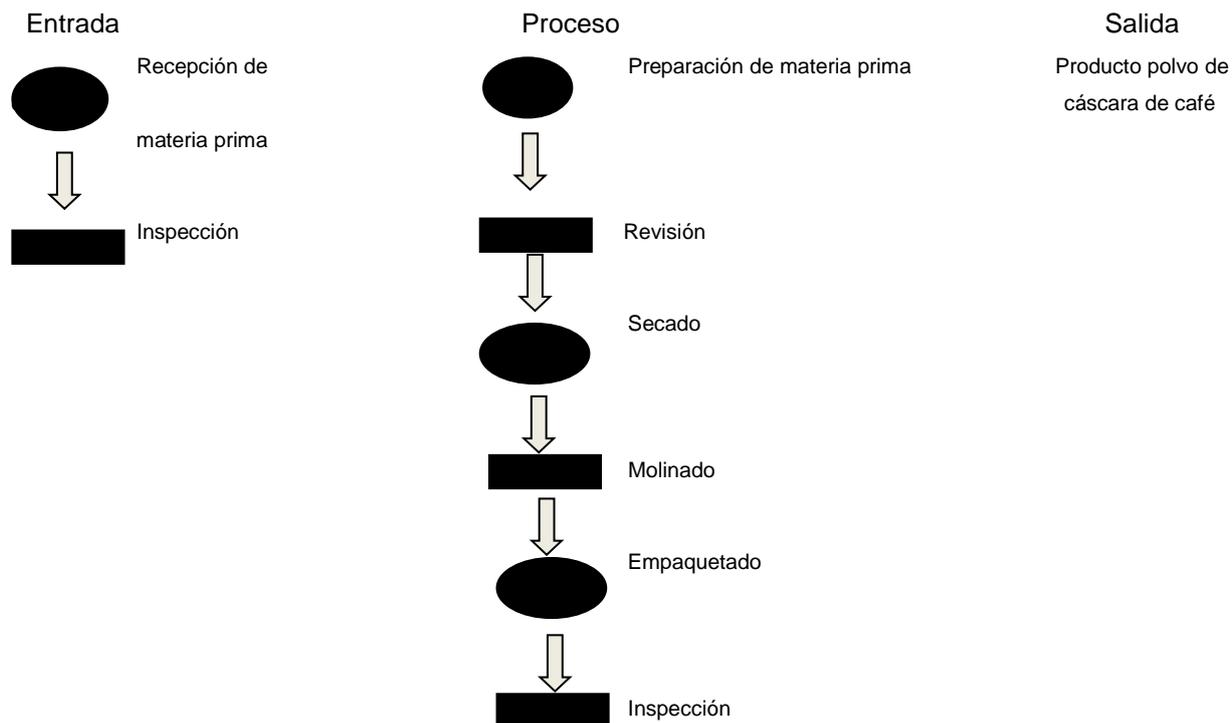
2.1.5. Tecnología y equipamiento para el proyecto

Descripción del proceso tecnológico

El proceso tecnológico para la elaboración de la cáscara de café se puede representar en el diagrama OPERIN que se muestra a continuación.



El proceso tecnológico para la elaboración del polvo de cáscara de café se puede representar en el diagrama OPERIN que se muestra a continuación.



 Operación	Toda transformación física o química
 Inspección	Secar, pesar, verificar, entre otras.

La fabricación de los productos cáscara y polvo de la cáscara de café comprende, dos operaciones principales, secado y molinado. Se comienza recuperando el desperdicio de la cáscara de café en las despulpadoras, luego se llevan a las naves de secado, una vez secas se muele un por ciento y el otro se deja en cáscara, para luego empaquetar.

Ofertas y posibles suministradores de equipamiento

Para la realización de esta inversión no se necesita de equipos digitalizados.

Materias primas, materiales e insumos requeridos, sus precios y proveedores actuales

La materia prima fundamental que necesita el proceso productivo es desperdicio y el proveedor pertenece a la Empresa Agroforestal y se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 8. Materia prima y proveedor de la UEB Beneficio de Café.

Descripción	Proveedor
Cáscara de café	UEB Café

Proyección de la demanda de materias primas, materiales e insumos

Acorde al plan de producción será el consumo y la proyección de la demanda de la materia prima que se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 9. Demanda y proyección de Materia prima y proveedor de la UEB Beneficio de Café.

Proyección de la Producción						
Productos		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cáscara de Café a Comercializar	Kg	4836	4719,6	6090	7758	7573,2
Polvo de cáscara de café	Kg	3385,2	3303,72	4263	5430,6	5301,24

Aseguramiento de las herramientas para el proceso productivo

Los útiles y herramientas se comprarán en la Empresa de Aseguramiento Agropecuario y en la Fábrica 26 de Julio de Holguín.

Construcción y montaje a ejecutar para la inversión

El Rancho para secado tendrá naves con un tamaño de 8 m de largo por 3 de Ancho, con dos mesas de tela de gasas para el café cada una a lo ancho de las naves, las naves son abiertas con techo de naylon blanco para que los rayos del sol penetren, por lo cual la contaminación lumínica disminuye.

Control de calidad del producto y de los procesos establecidos en la entidad

El control será ejercido a través del procedimiento establecido en la norma NC ISO 9001:2008. Esta norma promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos.

2.1.6. Organización y fuerza laboral

Plantilla y descripción de la fuerza laboral que interviene en los procesos productivos

El personal a desarrollar el proceso de recolección y procesamiento de la cáscara es el personal contratado en las Despulpadoras y la planta de Beneficio, los cuales tienen en su contenido de trabajo la manipulación del café.

Tabla 10. Cargos del personal del proyecto de inversión de la UEB Beneficio de Café.

Cargos	Cantidad
Administrador	2
Operarios	14

Administrador

Quien ejerza el cargo de administrador desempeñará las funciones siguientes.

1. Dirigir el trabajo de sus subordinados siendo el máximo responsable del cumplimiento de las funciones, objetivos y tareas encargadas a la fábrica que dirige.
2. Gestionar el control interno de la panadería – dulcería, para cumplir los objetivos de manera razonable.
3. Garantizar la calidad de los productos y proponer la medida de su mejoramiento, tomar las medidas necesarias para que se cumplan los parámetros de calidad establecidos, asegurar el cumplimiento de las disposiciones higiénico sanitario.
4. Garantizar el cumplimiento de los planes de mantenimiento y reparación de lo equipos e inmuebles, así como la aplicación de las medidas necesarias para eliminar las interrupciones que se produzcan por deficiencias técnicas u organizativas.
5. Asegurar el cumplimiento y control de las normas de consumo de materia prima, materiales y portadores energéticos, promover al análisis y controlar las medidas de ahorro acordadas por el colectivo de la fábrica.
6. Exigir y controlar el cumplimiento de las normas de protección e higiene del trabajo, el uso y cuidado de los medios de protección y de todas las medidas encaminadas a la eliminación de los accidentes de trabajo.

7. Almacenar adecuadamente de acuerdo a las normas establecidas en las áreas correspondientes.
8. Asegurar el control y análisis de los costos de producción y de las causas que provocan las desviaciones, aplicando las medidas necesarias para lograr su reducción constante y una mayor eficiencia.
9. Realizar gestión de cobros de las ventas.

Operario

1. Opera equipos de secación artificial tales como máquinas despulpadoras, Guardiola, silos, etc con el objetivo de aumentar la capacidad, eficiencia y precisión en el trabajo.
2. Participa en procesos de menor complejidad por medios de maquinarias o de forma manual para evitar suciedad en las plantas de tratamientos.
3. Controla la entrada y salida de la materia prima, el sistema de transportación de las mismas y cumplir con las normas de calidad.
4. Controla la capacidad de los silos o de otros procesos industriales evitando que surjan interrupciones en el proceso productivo.
5. Toma las muestras necesarias para enviar al laboratorio.
6. Cumple todo lo legislado en materia de seguridad y salud en el trabajo.
7. Realiza otras tareas de similar naturaleza.

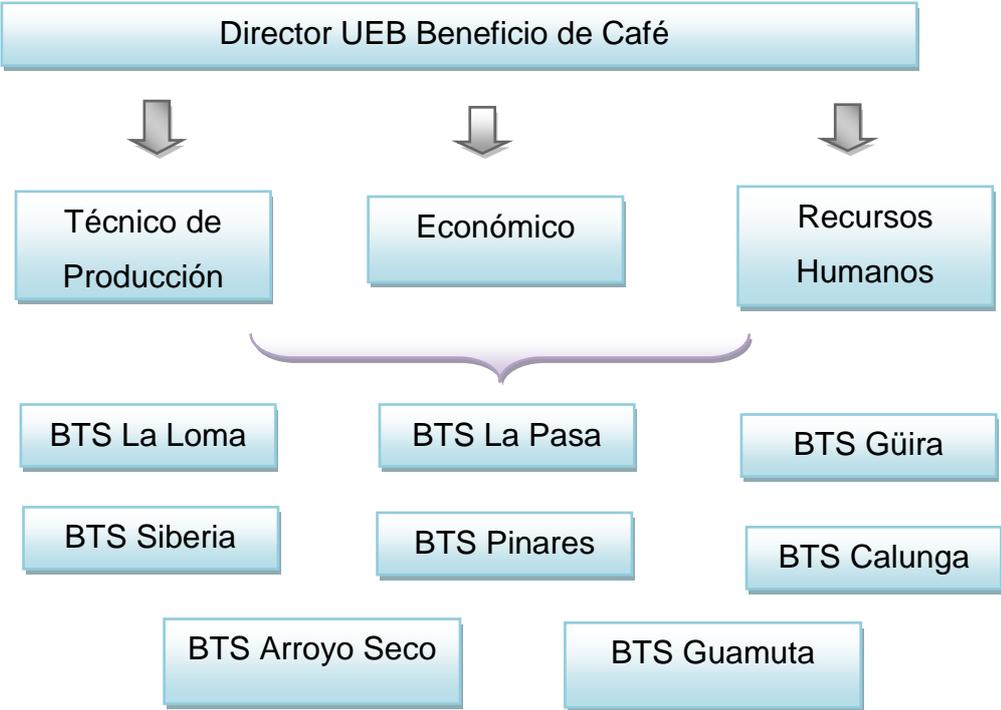
Fondo de salarios de la plantilla de trabajadores

El fondo de salarios se muestra en el anexo 2. El gasto de salario (básico más la provisión para vacaciones) mensual asciende a \$ 14.618,44 y los otros gastos de la fuerza de trabajo (contribución a la seguridad social 12.5%, contribución a la seguridad social a corto plazo 1.5%) a \$219,28.

Organigrama de la organización

El organigrama de la Empresa Agroforestal Mayarí es la que se muestra a continuación.

Tabla 11. Organigrama de la UEB Beneficio de Café.



Aseguramiento de los requisitos de envase, embalaje y almacenamiento

Las condiciones para la manipulación de los nuevos productos están creadas ya que tienen el mismo recorrido y proceso productivo paralelo al del café además de ser el mismo personal. El almacén es el mismo que cuenta con ventilación natural que garantiza las condiciones óptimas para los productos a almacenar y el personal del almacén.

2.1.7. Cronograma directivo de ejecución de la inversión en todas sus etapas

A continuación, se visualizarán los componentes básicos del proyecto de oportunidad del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café en la UEB Beneficio de Café de la Empresa Agroforestal Mayarí.

Actividades/año	2023											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Proyecto de ingeniería básica												
Estudio de oportunidad												
Construcción de Ranchos												
Adquisición y montaje del Molino												
Puesta en marcha del Molino												
Inicio de las operaciones												

2.1.8. Estudio económico-financiero

Costos de inversión

A continuación, se muestran los costos de esta inversión para el plan de la economía.

Tabla 12. Costos para la inversión en la UEB Beneficio de Café.

No	Variables	Importe
1	Inversiones fijas	527.000,00
2	Construcción y Montaje	292.000,00
3	Equipos	235.000,00
5	Otros	13.756,00
6	Total capital fijo	540.756,00
7	Capital de Trabajo	47.173,27
8	Total	587.929,27

Capital de trabajo

El cálculo del capital de trabajo inicial se realizó a partir de la información del plan de producción, de las fichas de costo, y de los tiempos de cobertura para las cuentas por cobrar y pagar, efectivo en caja y banco, inventarios de materias primas, producción terminada y en proceso.

Fichas de costo de los productos

Las fichas de costo de los productos, que se muestran a continuación, se realizaron por el método de costeo directo; por tanto, solo se incluye los gastos de materias primas.

Tabla 13 Fichas de costo variable para elaborar Cáscara de Café en la UEB Beneficio de Café.

Descripción	UM	Cantidad	Precio unitario	Importe
Costo del café Despulpado 0.30	Kg	0,3	54,60	16,38
Costo variable total		22,197		16,38
Costo variable unitario				16,38

Tabla 14 Fichas de costo variable para elaborar Polvo de Cáscara de Café en la UEB Beneficio de Café.

Descripción	UM	Cantidad	Precio unitario	Importe
Costo de la Cascara de Café Despulpado	Kg	0,95	16,38	15,56
Costo variable total				15,56
Costo variable unitario				15,56

Costos variables de producción

Los costos variables de producción se calcularon a partir de los datos de la ficha de costo variable y del plan de producción del proyecto de inversión. Los costos unitarios variables se multiplicaron por las cantidades de productos a producir por años. En el anexo 5 se muestra un resumen los costos de producción por años.

Depreciación y amortización

El cálculo de la depreciación y amortización anualmente, para el análisis económico financiero de este proyecto se realizó, teniendo en cuenta lo establecido por la Resolución vigente del Ministerio de Economía y Planificación la 715 del 2015 y en la Ley 113 del Sistema Tributario. La depreciación alcanza un monto de \$22.860 CUP, tal como se muestra en el anexo 6. Por otra parte, los gastos diferidos del proceso inversionista, que corresponden al componente otros del presupuesto de la inversión muestran los valores que se observan en la tabla siguiente.

Tabla 15. Gastos diferidos del proyecto de inversión en la UEB Beneficio de Café.

Descripción	Valor total	Años				
		1	2	3	4	5
Gastos previos	13,756.0	2,751.2	2,751.2	2,751.2	2,751.2	2,751.2

Impuestos aplicados al proyecto.

Se aplican todos los impuestos tasas y contribuciones presentes en la legislación vigente, incluyendo el impuesto sobre las ventas minoristas del 10% y la contribución al desarrollo local del 1 % que se calcularon a partir del Estado de Rendimiento Financiero. El cálculo de la contribución a la seguridad social 12,5% y la contribución a la seguridad social a corto plazo 1,5%, ambos calculados sobre los gastos de fuerza de trabajo que se muestra en la nómina, Anexo 2.

Gastos financieros del proyecto

Fuentes de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento previstas para este proyecto en moneda nacional (CUP) son: capital propio de la Empresa de las Utilidades Retenidas y de la Depreciación de Activos Fijos.

A continuación, se muestran en la

Tabla 16. fuentes de financiamiento para los diferentes componentes de la inversión.

Proveedores de capital	Capital invertido	Estructura	Costo porcentual anual (Rendimiento del inversionista)	Costo ponderado %
A	1	2	3	4(2*3)*100
Utilidades Retenidas	587.929,27	1	6,30%	6,30%
Totales	587.929,27	1		6,30%
			Inflación	5,00%
			Riesgo	3,00%
			Total	14,30%

Estado de Rendimiento financiero

En el estado de resultados que se muestra a continuación, evidencia que, a partir del primer año, cuando comienza la explotación de la inversión se obtienen utilidades netas, lo cual muestra la liquidez potencial que genera el proyecto en la actividad de operaciones.

Tabla 17. Estado de Rendimiento Financiero Proforma del proyecto de inversión.

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas a crédito (40%)	264,624.00	275,459.20	378,310.80	511,102.00	527,382.40
Ventas en efectivo (60%)	396,936.00	413,188.80	567,466.20	766,653.00	791,073.60
Impuesto por las ventas minoristas (10%)	39,693.60	41,318.88	56,746.62	76,665.30	79,107.36
Contribución al desarrollo local (1%)	6,615.60	6,886.48	9,457.77	12,777.55	13,184.56
Ventas netas	615,250.80	640,442.64	879,572.61	1,188,312.15	1,226,164.08
Costo de ventas	131,884.28	135,171.36	183,138.48	244,958.30	251,073.35
Utilidad bruta en ventas	483,366.52	505,271.28	696,434.13	943,353.85	975,090.73
Gastos de operaciones	188,693.08	177,176.12	201,278.61	190,390.94	215,154.16
Utilidad operacional	294,673.44	328,095.16	495,155.52	752,962.91	759,936.57
Gastos financieros	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
Utilidad antes de impuestos	293,673.44	327,045.16	494,053.02	751,805.28	758,721.06
Reserva para pérdidas y contingencias (5%)	14,683.67	16,352.26	24,702.65	37,590.26	37,936.05
Utilidad antes de impuestos	278,989.77	310,692.90	469,350.37	714,215.02	720,785.01
Impuestos (17.5%)	48,823.21	54,371.26	82,136.31	124,987.63	126,137.38
Utilidad neta	230,166.56	256,321.64	387,214.06	589,227.39	594,647.63

Indicadores económico-financieros del proyecto de inversión

Los cálculos de los flujos de efectivo para la planificación financiera y para el cálculo de los indicadores económico – financieros se realizaron a partir de la información del presupuesto de la inversión, las fuentes de financiamiento, los costos y gastos y las ventas.

Flujo de efectivo para la planificación financiera

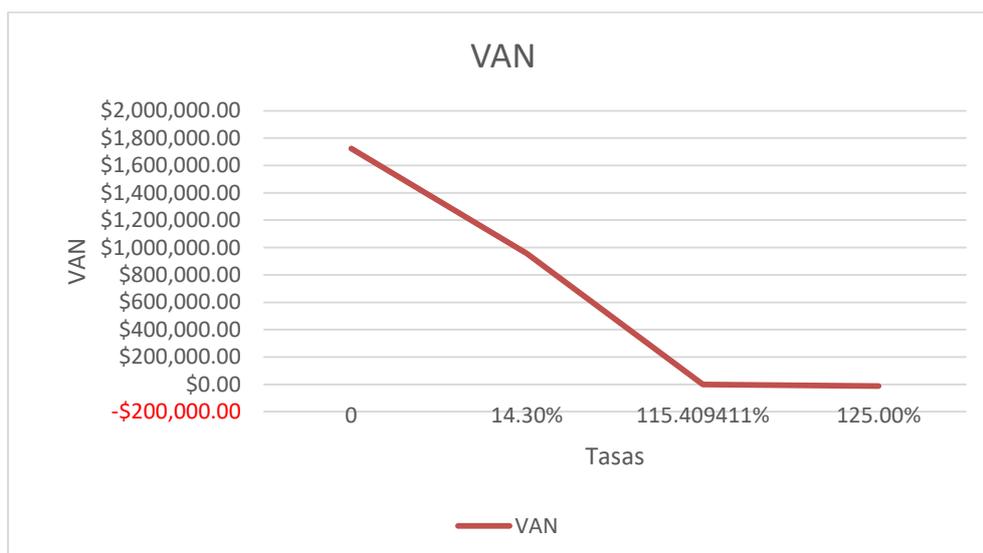
El flujo de efectivo para planificación financiera se muestra en el anexo 2. Como se aprecia en el flujo de caja para la planificación en CUP, el saldo acumulado durante todo el período de análisis es positivo, lo que demuestra que en estas condiciones el proyecto tiene liquidez.

Flujo de Efectivo para el cálculo de indicadores económico - financieros

El flujo de efectivo para el cálculo de los indicadores económico – financieros del proyecto de inversión se muestra en el anexo 3. El mismo revela indicadores de rentabilidad favorables. La tasa interna de rendimiento (TIR) 115.40 % superior a la tasa de descuento utilizada (14,30%), el valor actual neto (VAN) \$ 957,067.99 CUP indica que al cierre del período (5 años) de análisis este proyecto tendrá beneficios, el período de recuperación de la inversión es 1 años, 1 mes y 5 días lo cual está en correspondencia con las expectativas del emprendedor. Todos estos indicadores apuntan a la viabilidad económica - financiera del proyecto de oportunidad de inversión en la UEB Café de la Empresa Agroforestal Mayarí según las condiciones previstas.

Perfil del VAN

En la ilustración siguiente se muestra el perfil del VAN del proyecto de inversión.



CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO

- Se realizó un estudio de oportunidad de acuerdo a la metodología del Ministerio de Economía y Planificación, el cual demostró la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto de inversión en la fábrica para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café, porque se promueve el consumo de un producto con altos contenidos nutricionales, 100% natural y libre de gluten, que aporten grandes beneficios a la salud del consumidor, contribuyendo de este modo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio Mayarí.
- El impacto ambiental será positivo en lo que hace referencia a los desechos orgánicos, debido a que en este proceso se utiliza en su totalidad la materia prima, siendo este uno de los principales desechos del café. El impacto ecológico de esta inversión debe analizarse desde dos puntos de vista, ya que incide de forma positiva en las zonas donde se encuentran ubicadas las Despulpadoras y sus alrededores contribuyendo a la conservación del medio ambiente.

CONCLUSIONES GENERALES

Una vez terminado el proceso de investigación, se impone la necesidad de desarrollar las conclusiones que confirman el cumplimiento del objetivo general definido. En correspondencia se concluye que:

- El cumplimiento del objetivo general y los específicos de la investigación, hizo posible encontrar una respuesta adecuada para la solución del problema profesional de la investigación, demostró que es factible desde los puntos de vista económico – financiero invertir en el estudio de oportunidad para determinar la viabilidad técnica, ambiental y económica – financiera del proyecto de inversión para el procesamiento y comercialización de la cáscara del café. En la construcción de una fábrica para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café.
- Los instrumentos metodológicos empleados a nivel internacional y nacional para desarrollar los estudios de oportunidad de inversiones en activos de capital, se pueden evaluar de pertinentes; en tanto, facilitan la información útil para la toma de decisiones por parte de los inversionistas.
- El análisis del “estado de la práctica” del proceso de inversión en activos de capital en el municipio Mayarí, permitió apreciar la carencia práctica relacionada con la insuficiente preparación y fundamentación de este tipo de forma de organización. Apenas se encontraron precedentes de estudios de factibilidad, que deriven en una selección objetiva de proyectos de inversión, por lo cual el problema profesional formulado para la presente investigación se considera de actualidad y pertinencia en el plano práctico.

- La aplicación integral del procedimiento para realizar los estudios de factibilidad del Ministerio de Economía y Planificación para las industrias, permitió constatar su viabilidad y conveniente utilización como instrumento efectivo para brindar información útil a los inversionistas sobre la viabilidad o no de los proyectos de inversión en activos de capital. Puso en evidencia que el proyecto de inversión de una fábrica para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café es viable desde los puntos de vista: ambiental, técnico – organizativo y económico financiero.

RECOMENDACIONES

Una vez declaradas las conclusiones anteriores se cree oportuno brindar algunas recomendaciones:

- Sugerir a los sujetos de la administración de la UEB Café subordinada a la Empresa Agroforestal Mayarí que ejecute el proyecto de inversión para la fábrica para el procesamiento y comercialización de la cáscara de café, teniendo en cuenta el informe del estudio de oportunidad desarrollado.
- De acuerdo con las experiencias obtenidas, es recomendable para futuros trabajos con características similares realizar una investigación exhaustiva de cada una de las fuentes de información, a fin de tener una base sólida que le brinde soporte al proyecto.
- Crear alianzas estratégicas con las Despulpadoras de la región, para que sea divulgado este proyecto a nivel nacional.
- Se recomienda diversificar y elaborar nuevos productos a partir de la materia prima, que permita captar nuevos mercados.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C., & Sierra, V. (2006). *La investigación científica en la sociedad de conocimiento*. Habana: MES.
- Anh, Trung y Phuong, . (2013).
- Asamblea Nacional del Poder Popular. (24 de 2 de 2019). *Constitución de la República de Cuba*. Recuperado el 19 de 6 de 2019, de <http://gacetaoficial.com>
- Astudillo Moya, M. (2010). *Fundamentos de Economía*. Mexico: Mc Graw - Hill.
- BPA Holguín. (2016). *Otorgamiento de créditos bancarios en Holguín*. Obtenido de <http://www.cu.undp.org/content/cuba/es/home/presscenter/articles/2016/03/17/cr-ditos-para-emprendedores-en-cuba.html>
- Carmona, J., Carmona, M., Carrasco, R., Ribas, M., & Tejedor, F. (2002). *Guía para una gestión basada en procesos*. España: Instituto Andaluz de tecnología.
- Castañeda Figueredo, P. (2015). *Metodología para el análisis económico empresarial. Aplicación en la Oficina Central de Cupet*. Holguín: Repositorio del Departamento de Contabilidad de la Universidad de Holguín.
- CENICAFE, . (2002).
- Congreso VI del PCC . (2011). *Informe Central*. Habana: PCC.
- Consejo de Estado de la República de Cuba. (11 de octubre de 2014). *Decreto Ley 327 de reglamento del proceso inversionista*. Obtenido de Gaceta oficial de la República de Cuba: <http://www.gacetaoficial.cu>
- Consejo de Ministro de Cuba*. (2014).
- Consultoría de la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (CANEC),. (2010).
- Demestre, Á., González, A., Del Toro, J. C., Arencibia, B., & Santos, C. M. (2005). *Análisis e Interpretación de Estados de Financieros*. La Habana: Centro de Estudios Contables Financieros y de Seguros (CECOFIS).
- EFE News Services, . (2011).
- EFE News Services, . (2018).
- el Ministerio de Economía y Planificación de Cuba (MEP),. (1981).
- El País. (2014).
- Fuentes Frías, Leyva Cardeñosa, . (2003).

- Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Problemas y métodos. Cuarta edición*. París: Gerpa.
- Goldratt, E., & Cox, J. (1994). *La Meta. Tercera Edición*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- González Méndez, L. (2006). *Gestión de procesos*. La Habana Cuba: Centro de estudios de la economía cubana.
- González Silva, . (2009).
- Infusionistas, . (2011).
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing. Octava edición*. México: Pearson Educación. ISBN: 978-970-26-1186-8.
- la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)*,. (1976).
- Longenecker, & otros. (2010).
- Luna,. (1999).
- Massé, P. (1959). *La Elección de las Inversiones*. Habana: Edición revolucionaria.
- Massé, P. (1959). *La Elección de las Inversiones*. Habana: Ediciones Revolucionarias.
- McAfee, P. (2006). *AIEF Técnicas del análisis económico-financiero*.
- MEP. (2011). *Metodología para realizar Estudios de Factibilidad*. Obtenido de Ministerio de Economía y Planificación: <http://www.mep.cu>
- MINCEX. (2014). *resolución 50/2014* . Recuperado el 19 de 6 de 2019, de <http://gacetaoficial.com>
- Naranjo, E. (2020).
- Nestlé MX, . (2017).
- ONAT Holguín. (2015). *Entrevista con el Director Provincial de la ONAT*. Holguín.
- ONEI. (2021). *Anuario Estadístico de Cuba 2020. Edición 2021*. Habana: ONEI.
- ONUDI. (1994). *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*. México: McGraw - Hill.
- Oropeza Rondón, Leyva Cardeñosa,. (2012).
- Partido Comunista de Cuba. (Abril de 2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. La Habana Cuba.: Editora Política. Obtenido de <http://www.gacetaoficial>
- PCC. (2016). *Lineamientos de la política económica y social del partido y la Revolución*. Habana: PCC.

Resto Zero, . (2021).

Ross, J. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw - Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.

Sánchez Paz, N. (2010). *Propuesta metodológica para la elaboración del plan municipal con un enfoque prospectivo estratégico. Aplicación experimental en la provincia Holguín*. Habana: Repositorio del Centro de Estudios de la Economía Cubana.

Sánchez Torres, . (2017).

Suárez, A. (1980). *Decisiones Óptimas de Inversión y Financiamiento en la empresa*. Madrid: Ediciones Pirámide S.A.

The Coffee Cherry CO. . (2021).

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera. Décimo tercera edición*. México: Pearson Educación.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera. Décimo tercera edición*. México: Pearson Educación.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera Décimotercera Edición*. Ciudad México: Pearson.

Velasco, C. (2020).

Velazquez Fombellida, N. (2014). *La gestión del director escolar en la dirección institucional del proceso de enseñanza- aprendizaje en la secundaria básica*. Holguín: Tesis doctoral.

Weston. (1996). *Fundamentos de Administración Financiera*. Pearson.

Xilina El Universal,. (2019).

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta realizada a la población escogida en la muestra calculada para la población urbana del municipio Mayarí para el proyecto de inversión en la UEB Beneficio de Café.

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar la posible aceptación de los productos finales a elaborar de la cáscara de café. Nos podrían brindar un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Complete los siguientes datos:

1. Edad ___

2. Sexo

M___ F___

3. Trabaja en el sector

estatal ___ privado ___

4. Padece alguna enfermedad de estas:

Deabetes___ hipertensión___ obesidad___ celíaca ___

5. ¿Le gusta a usted el café?

si___ no___

6. ¿Sabía usted que del café en Cuba solo se aprovecha el grano y lo demás se desecha ocasionando contaminación?

si___ no___

7. ¿La cáscara tiene varios usos, sabía que se puede utilizar en la elaboración de alimentos?

si___ no___

8. ¿Sabías que de la cáscara de café se hace infusiones y harina sin gluten?

Si___ no___

9. ¿Le gusta los alimentos elaborados con harina?

si___ no___

10. ¿Te gustaría que en el municipio te ofrecieran alimentos elaborados con harina sin gluten (libres de calorías)?

Si___ no___

11. ¿Cuánto suele gastar en promedio al comprar café?

___ Menos de \$100

___ Entre \$100 y \$300

___ Entre \$300 y \$400

___ Entre \$400 y \$500

___ Entre \$500 y \$600

___ Más de \$600

12. ¿Te gustaría tomar una bebida saludable, similar al café y más económica?

Si___ no___

Anexo 2. Fondo de salarios y otros gastos de la fuerza de trabajo del proyecto de inversión en la UEB Beneficio de Café

Cargos	Cantidad	Tarifa horaria	Horas	Salario escala	Provisión para vacaciones (9.09%)	Subtotal	Contribución a la seguridad social(12.5%)	Contribución a la seguridad social a corto plazo (1.5%)	Gasto de salario total
Administrador	2	5,44	190,4	2.071,55	188,30	2.259,85	282,48	33,90	2.576,23
Operarios	14	4,25	190,4	11.328,80	1.029,79	12.358,59	1.544,82	185,38	14.088,79
						14.618,44	1.827,30	219,28	16.665,02

*Anexo 3. Flujo de fondos para planeación financiera del proyecto de inversión en la UEB
Beneficio de Café*

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas de fondos	1,249,489.3	688,648.0	945,777.0	1,277,755.0	1,318,456.0
Utilidades Retenidas	587,929.3				
Ventas	661,560.0	688,648.0	945,777.0	1,277,755.0	1,318,456.0
Salidas de fondos	981,779.1	393,114.2	511,000.3	628,077.3	663,012.4
Inversiones fijas	527,000.0				
Otros	13,756.0				
Aumento del capital de trabajo	47,173.3				
Impuesto por las ventas	46,309.2	48,205.4	66,204.4	89,442.9	92,291.9
Costo de ventas	131,884.3	135,171.4	183,138.5	244,958.3	251,073.4
Gastos de operaciones	165,833.1	154,316.1	178,418.6	167,530.9	192,294.2
Amortización de intereses	1,000.0	1,050.0	1,102.5	1,157.6	1,215.5
Impuesto sobre utilidades	48,823.2	54,371.3	82,136.3	124,987.6	126,137.4
Flujo de efectivo neto anual	267,710.2	295,533.8	434,776.7	649,677.7	655,443.6
Flujo de efectivo neto anual acumulado	267,710.2	563,244.0	998,020.7	1,647,698.4	2,303,142.0

Anexo 4. Flujo de fondos para cálculo de indicadores económico – financieros del proyecto de inversión en la UEB Beneficio de Café

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas de fondos	661,560.0	688,648.0	945,777.0	1,277,755.0	1,318,456.0
Ventas	661,560.0	688,648.0	945,777.0	1,277,755.0	1,318,456.0
Salidas de fondos	981,779.1	393,114.2	511,000.3	628,077.3	663,012.4
Inversiones fijas	527,000.0				
Otros	13,756.0				
Aumento del capital de trabajo	47,173.3				
Impuesto por las ventas	46,309.2	48,205.4	66,204.4	89,442.9	92,291.9
Costo de ventas	131,884.3	135,171.4	183,138.5	244,958.3	251,073.4
Gastos de operaciones	165,833.1	154,316.1	178,418.6	167,530.9	192,294.2
Amortización de intereses	1,000.0	1,050.0	1,102.5	1,157.6	1,215.5
Impuesto sobre utilidades	48,823.2	54,371.3	82,136.3	124,987.6	126,137.4
Flujo de efectivo neto anual	-320,219.1	295,533.8	434,776.7	649,677.7	655,443.6
Flujo de efectivo neto anual acumulado	-320,219.1	-24,685.3	410,091.4	1,059,769.1	1,715,212.7

Anexo 5. Costo de la inversión a los fines de la evaluación económica financiera

Productos	UM	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
		Cantidad	Costo variable unitario (CUP)	Importe (CUP)	Cantidad	Costo variable unitario (CUP)	Importe (CUP)	Cantidad	Costo variable unitario (CUP)	Importe (CUP)	Cantidad	Costo variable unitario (CUP)	Importe (CUP)	Cantidad	Costo variable unitario (CUP)	Importe (CUP)
Cascara de Café a Comercializar	Kg	4.836	16,38	79.213,68	4.720	17,20	81.184,00	6.090	18,06	109.985,40	7.758	18,96	147.091,68	7.573	19,91	150.778,43
Polvo de la cáscara de Café	Kg	3.385	15,56	52.670,60	3.304	16,34	53.987,36	4.263	17,16	73.153,08	5.431	18,02	97.866,62	5.301	18,92	100.294,92
Totales				131.884,28			135.171,36			183.138,48			244.958,30			251.073,35

