



**Universidad de Matanzas**

**Facultad de Ciencias Empresariales**

**Departamento de Contabilidad y Finanzas**

**PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO PARA LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA  
DEL FINANCIAMIENTO RUSO PARA LA REANIMACIÓN DE LA  
CITRICULTURA EN LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL VICTORIA DE  
GIRÓN.**

Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciada en Contabilidad y Finanzas.

**Autor: Arlety Sánchez Pino**

**Tutor: M. Sc. Dany Ortiz Díaz**

**Matanzas – 2020**

## ***Declaración de autoridad***

Yo Arlety Sánchez Pino declaro ser la única autora de la **Tesis:** “Propuesta de procedimiento para la de Factibilidad Económica del Financiamiento Ruso para la reanimación de la citricultura en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón” y autorizo a la Universidad de Matanzas a hacer uso de la misma con la finalidad que estime conveniente.

Para que así conste firmo: \_\_\_\_\_

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

***Nota de Aceptación***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

***Presidente del Tribunal***

---

***Tribunal***

---

***Tribunal***

## *Pensamiento*



*El cambio no se produce automáticamente en la conciencia, como no se produce tampoco en la economía. Las variaciones son lentas y no son rítmicas, hay de aceleración, otros pausados e incluso de retroceso.*

*Ernesto Che Guevara*

## *Dedicatoria*

- ❖ A mi madre que ha sido ejemplo de sencillez y constancia, por el apoyo brindado durante toda mi vida de estudiante.
- ❖ A mis familiares que se han preocupado de una forma u otra por mis estudios y en especial por mi trabajo de diploma.
- ❖ A los profesores, que con su amor y dedicación imparten conocimientos a todos los estudiantes.
- ❖ A la obra de la Revolución que sin ella nada de lo que disfrutamos fuera posible.

A todas gracias

## ***Agradecimientos***

Para mis familiares, tutores y compañeros de estudio, así como para los profesores que me formaron en estos años.

No tengo palabras para expresar la gratitud que siento por todos ellos, por su decisión, colaboración y sacrificio asumidos para lograr este reto, asumiendo todas las consecuencias, que han sido muchas, pero sobre todo por el apoyo brindado a lo largo del camino andado.

A mis hermanos, mi mamá y abuelos que fueron fuente de inspiración a lo largo de toda la carrera.

Y a mis compañeros de trabajo que día a día supieron apoyarme y ayudarme en todos los sentidos para realizar mis sueños.

A mi tutor por el apoyo brindado en la realización de este proyecto.

**A todos muchas gracias y les estaré eternamente agradecida.**

## *Resumen*

El financiamiento es un motor importante para el desarrollo de la economía, pues permite que las empresas puedan acceder a los recursos para llevar a cabo sus actividades, planificar su futuro o expandirse, lo que constituye un factor de importancia en la actualización del modelo económico cubano. Partiendo de lo anteriormente expuesto, el centro de estudio de este Trabajo de Diploma tiene como objetivo general proponer un procedimiento para la factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación de la citricultura en la Empresa “Agroindustrial Victoria de Girón”. La investigación se estructuró de dos capítulos, el primero que responde al marco teórico de la investigación, que sirve de guía hacia los conceptos más utilizados en torno al tema propuesto. Un capítulo dos que presenta el procedimiento del trabajo, teniendo en cuenta el Decreto No 327/2014 del Consejo de Ministros; así como los métodos, técnicas, herramientas y los métodos de evaluación de proyectos de inversión estáticos y dinámicos. Finalmente se arribaron a conclusiones y recomendaciones que demuestran el cumplimiento de los objetivos propuestos.

## *Summary*

Nowadays worldwide economy has different tools in her development improvement and financing is one of them, moreover it is a significant means to acquire all of the resources to carry on their economic activities. The financial system is quite important for entrepreneurs, because it is used to planning their future, their expansion and their strength. It constitute a main topic in the new Cuban's economy model. In this diploma, the main topic is about the procedure, evaluation and investigation of a Russian investment, which attempts to reanimate the production of citrus in the Enterprise "Agroindustrial Victoria de Girón". Basing on the new Cuban's economy model, the research is organized in two chapters. Therefore, in the first chapter is exposed all theories, literatures and publications related to the investigation. Furthermore, it provide a guide to go through a bunch of concepts, which integrate an important part to understand the process. In the second chapter is shown all work's technique in consideration of cuban-minister-council-law (327/2014) for this investigation's category. It is focused in all dynamic-ecstatic-evaluation-project for investment, calculation tools and company performance. Finally, it is arrived to the conclusions and to the recommendations, which prove all accomplishments of the goals.



## *Índice*

Introducción.....	1
Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación.....	5
1.1 Definición de inversión y su clasificación .....	5
1.2 Proyectos de inversión.....	7
1.2.1. Clasificación de los proyectos de inversión .....	8
1.2.2 Importancia de los proyectos de inversión.....	9
1.3 Proceso inversionista .....	10
1.3.1 Sujetos del proceso inversionista.....	10
1.3.2 Fases del proceso inversionista.....	12
1.3.3 Etapas que se desarrollan en la fase de pre inversión .....	13
1.4 Definición de factibilidad. Aspectos básicos.....	13
1.4.1 Objetivos del estudio de prefactibilidad y factibilidad .....	14
1.4.2 Criterios de evaluación de los análisis de prefactibilidad y factibilidad .....	15
1.4.3 Evaluación económica financiera de un proyecto de inversión.....	16
1.4.4 Contenido de los estudios de prefactibilidad y factibilidad en Cuba .....	17
Capítulo 2: Diagnóstico de la situación actual de la Empresa. Procedimiento para la evaluación económica del financiamiento ruso y su diseño metodológico.....	21
2.1 Diagnóstico de la situación actual de la Empresa .....	21
2.2 Procedimiento para evaluar la factibilidad económica del financiamiento ruso en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón .....	28
2.2.1 Pasos para la aplicación del procedimiento.....	28
2.3 Métodos, técnicas y herramientas empleadas en la investigación.....	47
Conclusiones.....	51
Recomendaciones.....	52
Bibliografía .....	53

### Introducción

En la actualidad, el mundo está transitando por una crisis económica en la que cada país busca una alternativa para mejorar su economía. Una de las estrategias que se podría utilizar es el financiamiento externo en los diferentes proyectos de inversión, con el fin de relacionar una serie de beneficios netos o egresos en dinero que pueden ser ubicados en el futuro.

La evaluación de proyectos de inversión constituye hoy en día un tema de gran interés e importancia, ya que mediante este proceso se valora cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de destinar recursos a una iniciativa específica. El análisis de proyectos es un método para presentar el mejor uso de los recursos escasos de la sociedad. De la correcta evaluación que se realice de un proyecto de inversión, depende que los proyectos a ejecutar contribuyan al desarrollo de una empresa en específico y en general de la economía de un país.

Como parte de la actualización del modelo económico cubano, la inversión extranjera en Cuba se orienta a la diversificación y ampliación de los mercados de exportación, el acceso a tecnologías de avanzada, la sustitución de importaciones, la obtención de financiamiento externo, la creación de nuevas fuentes de empleo, la captación de métodos gerenciales y la vinculación de la misma con el desarrollo de encadenamientos productivos, así como al cambio de la matriz energética del país mediante el aprovechamiento de fuentes renovables de energía.

La Empresa Agroindustrial Victoria de Girón, objeto de estudio de este trabajo de diploma viene enfrascada a partir de los cambios que se vienen produciendo en el país, en la presentación de la cartera de oportunidad de negocios para la reanimación de los cítricos desde el año 2016, buscando fuentes de financiamiento para garantizar la tecnología del cultivo y la reposición de la infraestructura agrícola e industrial, muy afectada por la falta de financiamiento desde el año 2010 fecha de ruptura del Acuerdo Marco firmado con el Grupo Israelí BM desde 1992, que garantizó durante 19 años el financiamiento para ambos propósitos.

Esta falta de financiamiento provocó el incumplimiento de la tecnología del cultivo, reduciendo su potencial productivo ya afectado también por la aparición en el 2008 en

## Introducción

---

Cuba de una enfermedad de alto impacto nombrada Huanglongbing<sup>1</sup> /HLB que provocó una drástica reducción de las áreas de cítricos del país de 50.9 miles de hectáreas en el 2008 a 19.4 miles de hectáreas al cierre del 2019, disminuyendo la producción de 391 800 en el 2008 a 71 400 en el 2018.<sup>2</sup>

Efecto que se manifestó de forma similar en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón que redujo su producción de 248 mil toneladas en el 2008 a 24 mil en el 2019, provocando la demolición de 12 373 hectáreas, reduciendo los ingresos por exportación de 25,4 millones de dólares en el 2008 a 5.8 millones en el 2019.<sup>3</sup>

Además de estos efectos, la enfermedad produce una reducción de la vida productiva del árbol, afectando la calidad de la fruta, incrementado los costos de replantación y los costos tecnológicos para el control del vector, elementos de vital importancia para sobrevivir con la enfermedad una vez que se hace endémico el vector que trasmite la enfermedad y la propia enfermedad.

En el año 2017 se produce una intención del gobierno ruso para financiar la reposición de la infraestructura de la citricultura cubana, para lo cual se fija una cifra de 217 millones de dólares, de los cuales le correspondería a la empresa según sus necesidades que ascendían a 79.3 millones de dólares el 37% del monto total. Este crédito no incluía el capital de trabajo, ni garantizaba la adquisición de recursos (fertilizantes, pesticida, herbicidas) para el desarrollo de las nuevas plantaciones.

Por tales razones, la empresa presentó en el 2019 una versión de la cartera de oportunidades de negocios para garantizar el capital de trabajo y algunas inversiones no incluidas en el financiamiento ruso, surgidas a partir del año 2018, que fue aprobada por la Comisión Evaluadora de Proyectos de Inversión Extranjera del MINCEX, pero condicionada su aprobación a la presentación de un análisis de factibilidad que integrara ambos financiamientos para conocer la posibilidad real que tenía la empresa

---

<sup>1</sup> El **HLB** es una abreviatura de **Huanglongbing**, palabra de origen chino que significa enfermedad del brote amarillo. Es una enfermedad que ataca a diversos cítricos, tales como limón, naranja, toronja. La enfermedad es transmitida por un insecto denominado psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri kuw.*) en climas calientes y por psílido *Trioza erytreae* en climas más fríos. No tiene curación y los árboles infectados mueren en el transcurso de algunos años.

<sup>2</sup> (Oficina Nacional de Estadística, 2018)

<sup>3</sup> (Empresa Agroindustrial Victoria de Girón, 2019)

para enfrentar el pago de ambos créditos. En esta reunión se manejó también la idea de tratar de buscar un financista ruso para enfrentar este financiamiento.

Esta decisión conllevó a hacer un reanálisis de la situación productiva de la empresa, que logró plantar 8 126 hectáreas en el período 2008 al 2019 que estuvieron expuestas a la acción del vector que trasmite la enfermedad, por no contar con los recursos financieros que garantizaban el cumplimiento integral de la tecnología, lo cual afectó su potencial productivo, lo que ha cambiado radicalmente el escenario económico productivo de la empresa.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto se plantea el siguiente **problema científico** ¿Cómo evaluar la factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación cítrica en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón?

Para dar respuesta es te problema se determinó el siguiente **Objetivo general** de la presente investigación: Proponer un procedimiento que evalúe la factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación cítrica en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón”

Definiéndose los siguientes **objetivos específicos**:

- Sistematizar los fundamentos teóricos relacionados con el análisis de factibilidad económica.
- Diagnosticar la situación actual de la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón que permita asumir el financiamiento ruso para la reanimación cítrica.
- Explicar el procedimiento para la evaluación de la factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación cítrica y su diseño metodológico.

Para la realización de este trabajo se utilizó el método dialéctico – materialista, como método rector del conocimiento el cual concibe los métodos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo e histórico – lógico, además de aplicaron como métodos empíricos: análisis de documentos y entrevistas no estructuradas.

Los **pasos, técnicas y herramientas** utilizadas son: revisión documental y Microsoft Excel para el procesamiento de la información financiera, tablas, gráficos y razones financieras.

La **Estructura Metodológica** que se tuvo en cuenta en el desarrollo del Trabajo de Diploma consta de dos capítulos (**Ver Figura 0.1**).

## Introducción

La investigación se estructuró de la forma siguiente: resumen, introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

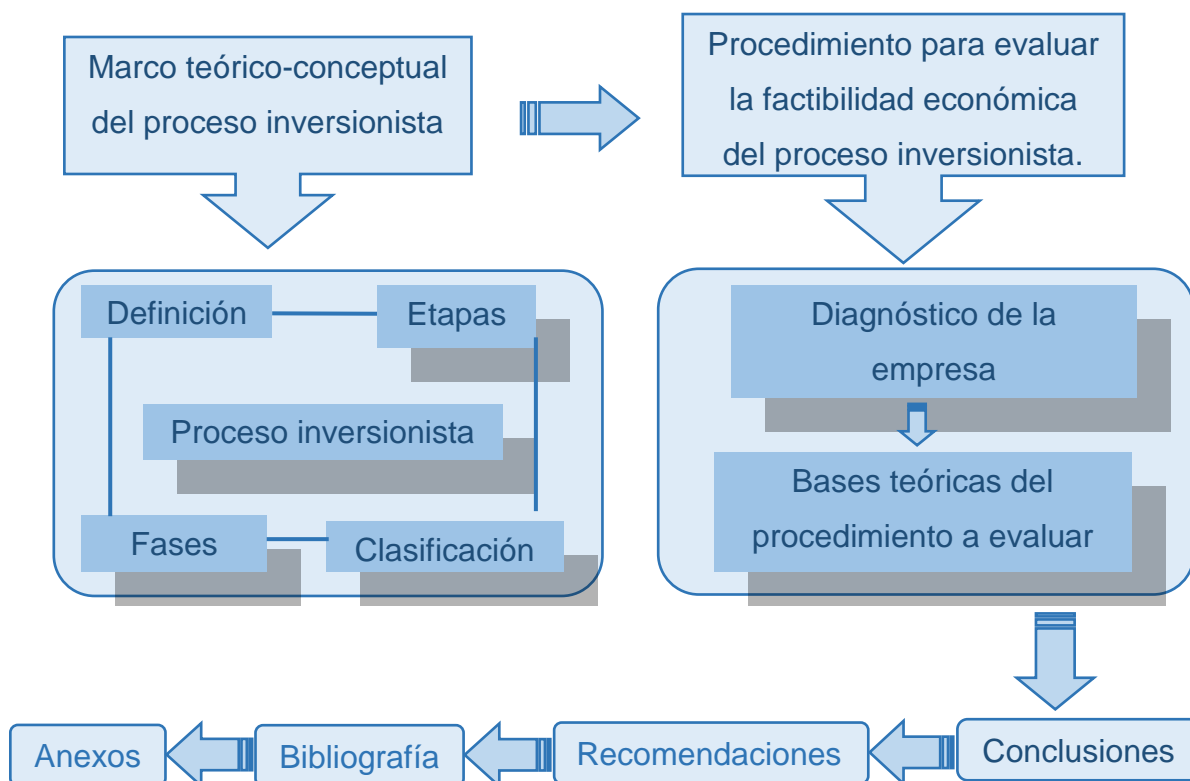
El **Capítulo 1**: Responde a los fundamentos teóricos conceptuales de la investigación:

- Se desarrollan los fundamentos teóricos y conceptuales relacionados con la factibilidad del proceso inversionista, en el cual se plasman los puntos de vista de los autores consultados, incluyéndose: conceptos, etapas, clasificación y fases.

En el **Capítulo 2**: Se muestra un diagnóstico actual de las condiciones que se encuentra en la empresa objeto de estudio para recibir el financiamiento ruso. Además, se explica el procedimiento que evalúa la factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación citrícola en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón”, y su diseño metodológico el cual incluye:

- La descripción de una serie de pasos, herramientas de análisis y técnicas que se integran en el procedimiento, lo que facilita su comprensión.

**Figura 0.1: Estructura metodológica de la investigación.**



**Fuente: Elaboración propia**

### Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

En este capítulo se abordan los fundamentos teóricos y definiciones relacionados con la factibilidad económica del proceso inversionista, tomando como base los nuevos conceptos aprobados en el país para estas disciplinas y considerando los distintos puntos de vista de los autores consultados.

#### 1.1 Definición de inversión y su clasificación

El término inversión (Grupo Financiero Global, 2017) se refiere al acto de postergar el beneficio inmediato del bien invertido por la promesa de un beneficio futuro más o menos probable. Una inversión es una cantidad limitada de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones, con la finalidad de que se incremente con las ganancias que genere ese proyecto empresarial.

Las inversiones son colocaciones de capital en ciertas actividades que pueden ser comerciales o civiles, con la finalidad de alcanzar un rendimiento económico. Cualquier persona que cuente con cierto dinero puede invertir y buscar con esto, obtener ganancias mayores a largo plazo. La inversión será satisfactoria si se cumplen los siguientes elementos: rentabilidad, tiempo y riesgo.<sup>4</sup>

El Consejo de Ministros de Cuba, en el Decreto No 327 Reglamento del Proceso Inversionista Cubano define el término "inversión", como el gasto de recursos financieros, humanos y materiales con la finalidad de obtener ulteriores beneficios económicos y sociales, a través de la explotación de nuevos activos fijos y clasifican como: Las inversiones se pueden clasificar según las disposiciones del presente Decreto en:

De acuerdo con su naturaleza las inversiones pueden ser constructivas y de montaje y no constructivas.

- **Inversiones constructivas y de montaje:** se dividen en edificaciones que pueden ser residenciales y no residenciales, en obras de ingeniería civil y otros, entre estos últimos se encuentran las construcciones conmemorativas y obras de arte de gran magnitud.

---

<sup>4</sup> <https://conceptodefinicion.de/inversion>

## Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

---

- **Las inversiones no constructivas:** se dividen en tangibles no montables e intangibles, entre estas últimas están las inversiones en investigación y desarrollo, software, derechos de propiedad intelectual y financieras.

De acuerdo con su destino las inversiones pueden ser **productivas** y **no productivas**, en ambas incluyen su infraestructura.

De acuerdo con la planificación, control y evaluación de las inversiones, estas pueden ser **nominales** y **no nominales**.

- Las **nominales:** son aprobadas por el Ministerio de Economía y Planificación, a propuesta de los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, organizaciones superiores de dirección, consejos de la Administración provinciales, Consejo de la Administración del municipio especial Isla de la Juventud, u otras personas jurídicas que corresponda.
- Las inversiones **no nominales:** son aprobadas por los jefes de los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, organizaciones superiores de dirección, consejos de la Administración provinciales.

Atendiendo al papel que desempeñan en el desarrollo económico y social, las inversiones pueden ser principales e inducidas.

- **Inversiones principales:** son aquellas motivadas por necesidades generales del desarrollo económico y social.
- **Inversiones inducidas:** son las que formando parte o no de una inversión principal, le son necesarias para su adecuada ejecución, pruebas y puesta en explotación, clasificándose en directas e indirectas.
  - **Directas:** son las destinadas a dar respuesta a las afectaciones en el área de la inversión y las imprescindibles para vincular la inversión principal, con la infraestructura técnica y urbana exterior de la zona que aseguran la correcta ejecución y operación de la inversión. Estas forman parte de la inversión principal y de su presupuesto.
  - **Indirectas:** son las destinadas a crear la infraestructura social, técnica y productiva en la zona de influencia de la inversión principal.

Existen otras clasificaciones que no se definen en el Decreto No 327 del 2014 que dan lugar a otras formas de clasificación que están muy bien definidas en Cuba. Las

más comunes son las que se realizan según la materialización de la inversión y según su motivación que se muestran en los párrafos a continuación:<sup>5</sup>

- **Inversiones de reposición:** comprende las destinadas a sustituir equipos que ya han concluido su vida útil, debido tanto al desgaste físico como a obsolescencia moral, por el desarrollo de otros productos de calidad superior, avances tecnológicos, cambio en los comportamientos de los consumidores, entre otras.
- **Inversiones de ampliación:** las dirigidas a incrementar las capacidades de las instalaciones existentes.
- **Inversiones de modernización:** su objetivo es introducir mejoras tecnológicas a los efectos de incrementar la competitividad de los productos (mejorar su presentación, reducir los costos de producción, mejoras de calidad). Éstas se pueden realizar tanto mediante la creación de nuevas capacidades, como en instalaciones en funcionamiento, por lo que generalmente las inversiones de renovación son, a su vez, inversiones de ampliación y modernización.

Y según la forma en que se mida el alcance de sus beneficios para la sociedad en:

- **Inversiones empresariales:** corresponden tanto a empresas públicas como privadas y sus resultados se miden sólo desde el punto de vista de la rentabilidad financiera.
- **Inversiones sociales:** abarcan tanto las inversiones directas del sector público, como las inversiones empresariales, evaluadas desde el punto de vista de su impacto social o rentabilidad nacional.

### 1.2 Proyectos de inversión

Un proyecto (del latín *proiectus*) es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que intentan cumplir con un fin específico. Por lo general, se

---

<sup>5</sup> Rodríguez Mesa, Gonzálo M. 2012. Formulación y Evaluación Financiera y Social de Proyectos de Inversión.



establece un período de tiempo y un presupuesto para el cumplimiento de dicho fin, por lo que se trata de un concepto muy similar a plan o programa.<sup>6</sup>

Plantea (González, 2014) que un proyecto de inversión es hacer alusión a alcanzar un objetivo, y que este represente beneficios monetarios. En ese sentido, para lograr desarrollarlo se hace necesaria la elaboración de un plan de acción que contemple una serie de estrategias dirigidas a cumplir las metas planteadas.

Según el Decreto No 327, (Consejo de Ministros, 2014), define un proyecto de inversión como el conjunto de documentos escritos y gráficos mediante los cuales se definen y determinan la configuración de la inversión, su alcance, parámetros y características técnicas, interacción con el medio ambiente, formas de operar y mantener las instalaciones, cronogramas generales de construcción, presupuestos, análisis de seguridad, especificaciones para la adquisición de los equipos y materiales entre otros y justifica las soluciones propuestas de acuerdo a las normativas técnicas aplicables y las condiciones propias del lugar de aplicación.

### 1.2.1. Clasificación de los proyectos de inversión

Los proyectos de inversión se clasifican según (Díaz, 2019) por su carácter, sector económico, objetivo, su área de influencia y según su tamaño, el contenido de cada una de ellas son las siguientes:

#### Según su carácter:

- **Proyectos sociales:** estos son los que dependen del presupuesto público, y cuando se realiza se tiene en cuenta que los consumidores o usuarios no pagan por el uso del servicio o producto final.
- **Proyectos financieros:** cuando su factibilidad depende del mercado, y el nivel adquisitivo que este tenga.

#### Según su sector económico:

- **Proyectos agropecuarios:** son dirigidos a la producción animal y vegetal.
- **Proyectos industriales:** pertenecen a la industria manufacturera y de la producción de productos extraídos de la pesca y agricultura.

---

<sup>6</sup>. Pérez Porto, Julián; Gardey, Ana. 2009. <https://definicion.de/proyecto-de-inversion/>.

## Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

---

- **Proyectos de infraestructura social:** Son aquellos que están dirigidos a atender necesidades básicas de la población (seguridad, educación, salud, vivienda, otros).
- **Proyectos de infraestructura económica:** son aquellos que proporcionan insumos, bienes o servicios de utilidad general (construcción, energía eléctrica, transporte, mantenimiento de carreteras).
- **Proyectos de servicios:** estos proyectos se caracterizan por no producir bienes materiales. Solo prestan servicios de carácter personal, material o técnico mediante profesionales o instituciones. También pueden ser proyectos de investigación científica - tecnológica.

### Según su objetivo:

- **Proyectos de producción de bienes:** Son aquellos de producción primaria (extracción pecuaria, agrícola, forestales, mineros) o secundaria (transformación de bienes a consumo final).
- **Proyectos de prestación de servicios:** Son los de infraestructura física (transporte, comunicaciones, recuperación de tierras, urbanizaciones) de infraestructura social administración social y seguridad nacional).
- **Proyectos de investigación:** son proyectos en investigación en ciencias o investigación aplicada.

### Según el ejecutor:

- **Proyectos públicos:** son ejecutados por entidades del gobierno y con presupuesto de inversión pública.
- **Proyectos privados:** aquellos ejecutados por personas naturales o jurídicas con recursos privados o de crédito.
- **Proyectos mixtos:** son coordinados entre el sector público y privado.

**Según su área de influencia:** locales, regionales, nacionales y multinacionales.

**Según su tamaño:** pequeños, medianos y grandes o macro.

### 1.2.2 Importancia de los proyectos de inversión.

La evaluación de un proyecto de inversión, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica-financiera y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se

cuenta, a la mejor alternativa. En la actualidad, una inversión inteligente requiere de un proyecto bien estructurado y evaluado, que indique la pauta a seguirse como la correcta asignación de recursos, igualar el valor adquisitivo de la moneda presente en la moneda futura y estar seguros de que la inversión será realmente rentable, decidir el ordenamiento de varios proyectos en función a su rentabilidad y tomar una decisión de aceptación o rechazo. Se ha transformado en un instrumento prioritario, entre los agentes económicos que participan en la asignación de recursos, para implementar iniciativas de inversión; esta técnica, debe ser tomada como una posibilidad de proporcionar más información a quien debe decidir, así será posible rechazar un proyecto no rentable y aceptar uno rentable. La realización de proyectos de inversión es importante para el trabajo multidisciplinario de administradores, contadores, economistas, ingenieros, psicólogos, etc., con el objeto de introducir una nueva iniciativa de inversión, y elevar las posibilidades del éxito.

### **1.3 Proceso inversionista**

El proceso inversionista es el sistema dinámico que integra las actividades o servicios que realizan los sujetos que en él participan, desde su concepción inicial hasta la puesta en explotación.<sup>7</sup>

#### **1.3.1 Sujetos del proceso inversionista.**

Son sujetos del proceso inversionista según el Decreto No 327/2014 aquellos que intervienen en éste durante sus diferentes fases, los que se clasifican en sujetos principales y no principales.

Los sujetos principales son:

- a) Inversionista
- b) Proyectista
- c) Suministrador
- d) Constructor

Los sujetos no principales son:

- a) Explotador
- b) Contratista

---

<sup>7</sup> Consejo de Ministros. 2014. Decreto No. 327/2014. *Reglamento del Proceso Inversionista*.

## Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

---

Todos los sujetos del proceso inversionista sobre la forma de organizar la realización de la inversión, se rigen por los siguientes preceptos básicos:

- 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 de su alcance, el costo previsto en el estudio de factibilidad, así como los resultados a obtener a mediano y largo plazo.
- Requieren de una preparación previa que posibilite aplicar el enfoque integral y la organización del proceso inversionista que se establecen en esta norma.
- 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.
- 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.
- Poseer conocimientos técnicos, en correspondencia con la inversión; en lo relativo a contabilidad, costos, finanzas y precios.
- Conocer las normas cubanas de información financiera vigentes, de modo que les permitan garantizar la eficiencia del proceso.
- 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.
- Asumir la responsabilidad de los hechos, acciones u omisiones que violen lo establecido en el ordenamiento jurídico.
- Presentar ante cualquier acción de control, inspección, fiscalización o similar, la documentación que se solicite relacionada con la inversión.

A criterio de la autora, la definición más ajustada a su investigación es la presentada en el Decreto No 327/2014 del Consejo de Ministros, por lo que constituye la base de referencia. Las inversiones determinan la configuración de un conjunto de procesos y documentos que justifican las normas aplicables para que posteriormente se puedan

trazar proyectos de diferente índole, por tanto, el próximo epígrafe se dedicará a su estudio.

### 1.3.2 Fases del proceso inversionista

El proceso inversionista se materializa por fases con distintas finalidades y al término de cada una se establecen los lineamientos para la siguiente, según el Decreto No 327/2014. Estas fases son:

- **Fase de Pre-Inversión:** Es la fase de concepción de la inversión. En esta fase se identifican las necesidades, se obtienen los datos del mercado, se desarrollan y determinan la estrategia y objetivos de la inversión, se gestionan los financiamientos internos y externos para la fase de pre-inversión, se solicita la macrolocalización de las inversiones que lo requieran y se desarrolla la documentación técnica de ideas preliminares y soluciones conceptuales o proyecto técnico, que fundamentan los estudios de oportunidad y de prefactibilidad que permitirá decidir sobre la continuidad de la inversión.  
Una vez definida la continuación de esta fase, se seleccionará el personal que acometerá la inversión; se emitirá la solicitud y emisión del certificado de microlocalización, se realizarán los estudios ingenieros, la solución energética a utilizar, basada en lo fundamental en la proyección bioclimática, tecnologías de energías renovables y la eficiencia energética, se obtendrán las ofertas de referencia para los suministros y servicios principales, se ejecutará el Proyecto de Ingeniería Básica y se gestionará el acta de aceptación de la misma con los órganos de consulta y se someterá a su aprobación del estudio de factibilidad.
- **Fase de Ejecución:** Es la fase de concreción e implementación de la inversión. En esta fase siguiente: se gestionará la obtención del Certificado de Licencias Definitivas; y la aprobación de la inclusión de la inversión en el Plan de Ejecución de la economía. Se elaborarán los proyectos hasta concluir su fase ejecutiva, se precisará el cronograma directivo de las fases de ejecución y puesta en explotación; así como los costos y flujos de caja definitivos de la inversión, se gestionará la aprobación y emisión de la Licencia de Obra y se iniciarán los servicios de construcción y montaje y la adquisición de suministros, las correspondientes contrataciones y se establecerá el plan de

aseguramiento de la calidad elaborando el proyecto de organización de la puesta en explotación de la instalación; pruebas de puesta en marcha.

- **Fase de Desactivación e Inicio de la Explotación:** es la fase donde finaliza la inversión. En esta se realizarán 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, se desactivarán las facilidades temporales y demás instalaciones empleadas en la ejecución y se evaluará y discutirá el informe técnico-económico final de la inversión, gestionándose el 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.

### 1.3.3 Etapas que se desarrollan en la fase de pre inversión

Según (Díaz, 2019) esta fase está compuesta por cuatro etapas, que se muestran a continuación:

**Idea:** En esta etapa se hace una primera llegada al problema, necesidad, oportunidad y se analiza su posible solución.

**Perfil:** Se realiza una preparación y evaluación de las posibles alternativas de solución, apoyándonos principalmente de información secundaria. Es en este momento donde se puede descartar algunas alternativas y seleccionar las posibles soluciones dando paso a la siguiente etapa.

**Pre-factibilidad:** Se realiza una evaluación completa y profunda de las alternativas identificadas en la etapa de perfil y de las posibles soluciones. Aquí se pueden descartar las ideas no factibles y seleccionar la alternativa que es técnica y económicamente mejor y poder pasar a la etapa de factibilidad o diseño.

**Factibilidad:** Se perfecciona y precisa la mejor alternativa identificada en la etapa de Pre-factibilidad sobre la base de información primaria recolectada, y con esto pasar a la fase de inversión del proyecto.

### 1.4 Definición de factibilidad. Aspectos básicos

La Real Academia Española define la prefactibilidad, como un análisis preliminar de una idea para determinar si es fiable convertirla en un proyecto. El concepto suele emplearse en el ámbito empresarial y comercial. Al realizar un estudio de

prefactibilidad, se toman en cuenta diversas variables y se reflexiona sobre los puntos centrales de la idea. Si se estima que su implantación es viable, la idea se transformará en un proyecto que será sometido, ahora sí, a un estudio de factibilidad. Este es el último paso antes de que el proyecto se materialice.

La [www.angelfire](http://www.angelfire) define la factibilidad como la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados y se apoya en tres aspectos básicos:

- **Operativo:** se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo, y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo.
- **Técnico:** Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. Generalmente se refiere a elementos tangibles (medibles). El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse.
- **Económico:** Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son: el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos. El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada uno de los tres aspectos anteriores.

### 1.4.1 Objetivos del estudio de prefactibilidad y factibilidad

#### Objetivo del estudio de Prefactibilidad

El estudio de prefactibilidad de un proyecto social y productivo; es la primera etapa y la más importante, identifica el problema a solucionar; mediante, la implementación de los objetivos que persigue el proyecto. En ella se llevan a cabo los siguientes procesos:

- Identificación de las organizaciones sociales a ser beneficiarias; selección de Ideas; diagnóstico del objeto de estudio; línea base de las organizaciones

integrantes; ubicación de las unidades productivas; viabilidad comercial (estudio de mercado); viabilidad técnica en infraestructuras (diseños, planos, memorias y seguridad); viabilidad técnica productividad agropecuaria (especies, producción y tratamiento); viabilidad transferencia de tecnología (capacitación y técnicas de producción); viabilidad financiera (presupuestos estimados); viabilidad ambiental (impactos ambientales); viabilidad cultural (costumbres ancestrales); viabilidad género (participación de la mujer); y, financiamiento.

### **Objetivo del estudio de factibilidad**

El objetivo del estudio de factibilidad se basa en la necesidad de que cada inversión a acometer esté debidamente fundamentada y documentada, donde las soluciones técnicas, medio ambientales y económicas-financieras, sean las más ventajosas para el país. Por otra parte, debe garantizar que los planes para la ejecución y puesta en explotación de la inversión, respondan a las necesidades reales de la economía nacional.<sup>8</sup>

### **1.4.2 Criterios de evaluación de los análisis de prefactibilidad y factibilidad**

Según (Rodríguez Mesa, 2012), estos criterios se clasifican en; criterios de evaluación estáticos y dinámicos, con los mismos se persigue conocer si el proyecto es conveniente y seleccionar el más eficiente entre varios proyectos, ambos se detallan a continuación:

- **Métodos de evaluación estáticos:** son aquellos que no toman en consideración el factor tiempo, es decir, la cronología de los diferentes flujos de caja, y operan como si fueran cantidades de dinero percibidas en el mismo momento del tiempo.
- **Métodos de evaluación dinámicos:** son los que toman en consideración la cronología de los flujos de caja, utilizan para ello el procedimiento de la actualización o descuento, son métodos mucho más refinados desde el punto de vista científico, a esta categoría corresponden el Valor Actual Líquido (VAL)

---

<sup>8</sup> *Estudio de pre-factibilidad de proyectos sociales y productivos*. LLaquellin Granizo, Sonia, Leonor Tapia, Marieta y Granizo Lara, Lilian Verónica. 2017.



y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR), métodos que se tratarán posteriormente.

Al tomar en cuenta el factor tiempo, los criterios dinámicos presentan una importante ventaja en relación con los criterios estáticos. En este sentido, una cantidad de dinero disponible en el momento actual, es mucho más valiosa que dicha cantidad de dinero en cualquier momento futuro. Ello es debido a, que el dinero disponible en el momento actual puede ser invertido y producir determinados beneficios mientras llega el momento futuro, a lo anterior hay que añadir la preferencia por el momento actual y los riesgos que implica toda promesa futura.

### **1.4.3 Evaluación económica financiera de un proyecto de inversión**

El objetivo fundamental de la evaluación económica financiera, es evaluar la inversión a partir de criterios cuantitativos y cualitativos de evaluación de proyectos. En el primer criterio mencionado se encuentran los más representativos y usados para tomar decisiones de inversión, es decir, se refiere al VAL, TIR y Período de Recuperación, teniendo en cuenta en este criterio el valor del dinero en el tiempo, por lo que se transforma en el Período de Recuperación Descontado (PRD) y Razón Costo / Beneficio o Índice de Rentabilidad. En los criterios cualitativos se puede utilizar el que mayor garantía tiene.<sup>9</sup>

Otra definición es la dada por (Blog de WordPress, 2011) donde señala que su objetivo es estudiar si la inversión que se quiere hacer va a ser rentable o no, si los resultados arrojan, que la inversión no se debe hacer, se debe tomar otra alternativa o evaluar la alternativa que más le convenga financieramente a la empresa de acuerdo a sus políticas. El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otras son indicadores que servirán de base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

En los indicadores VAL y TIR está implícita en su cálculo la utilización de la Tasa de descuento que es definida por los indicadores VAL y TIR, está implícita la utilización

---

<sup>9</sup> Ramírez Almaguer, Daniarys, Vidal Marrero, Aiblis Susel y Domínguez Rodríguez, Yasleny. 2009. "Etapas del Análisis de Factibilidad". *Compendio Bibliográfico en Contribuciones a la Economía*. 2009.

de la Tasa de descuento que según (Frederick W., y otros, 2011) muchas veces la tasa de descuento es determinada por la agencia prestamista, como del 12%, frecuentemente utilizada por el Banco Mundial. Estas tasas de descuento varían comúnmente entre 8% y 15%, tanto, en la práctica como en la bibliografía.

Sin embargo, (Yirepa Finanzas Básicas), plantea que la tasa de descuento es un componente básico en el análisis de inversiones, ya que facilita la comparación entre distintos capitales en diferentes momentos del tiempo. Esto se realiza mediante la actualización de los diferentes flujos de caja futuros estimados, permitiendo obtener el valor actual neto (VAL) del proyecto de inversión. En el cálculo de la rentabilidad de los proyectos de inversión, se suele definir la tasa de descuento como aquella que corresponde al costo de los recursos financieros utilizados para ejecutar dicha inversión.

El cálculo de los indicadores a utilizar en la evaluación económico - financiero (VAL, TIR, PRD y razón C/B) han sido definidos por diversos autores, los cuales se abordarán con mayor profundidad en el capítulo dos, en el quinto paso del procedimiento referente al análisis económico - financiero.

### **1.4.4 Contenido de los estudios de prefactibilidad y factibilidad en Cuba**

En Cuba se ordena la presentación a partir de lo establecido en el Decreto No 327/2014 el estudio de factibilidad técnico económica, este debe contar, como mínimo de la información siguiente:

- Antecedentes de la inversión, con la identificación del organismo o entidad promotora, la descripción del problema y las posibles alternativas de solución.
- Caracterización, objetivo, alcance y fundamentación de la inversión y se precisa si es un proyecto nuevo, de ampliación o modernización.
- Análisis de mercado que sustente las producciones y servicios proyectados, incluye el balance demanda/capacidad; así como los competidores externos e internos y sus precios, la demanda tanto interna como externa. Se certificará y se identificará de forma detallada la sustitución efectiva de importaciones y el incremento de las exportaciones a partir de garantizar competitividad.

## Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

---

- Caracterización de la tecnología, el equipamiento y la fuerza de trabajo, incluye los salarios por categorías ocupacionales. Se definen posibles suministradores y el nivel de concreción de las ofertas.
- Cronograma directivo de ejecución de la inversión en todas sus etapas. Se define la fecha de puesta en explotación de la inversión y las posibles puestas en explotación parciales.
- Los permisos requeridos para la fase de pre-inversión con fechas actualizadas, así como el acta de aceptación de la ingeniería básica para las inversiones constructivas y de montaje, y los permisos establecidos en este decreto para las inversiones no constructivas según el caso.
- Los permisos de los organismos con funciones estatales rectoras de las propuestas de inversión, según sea el sector de la economía.
- Las inversiones directas e indirectas.
- Las fuentes de financiamiento de la inversión, se identifica la prevista y las condiciones del servicio de la deuda (pago del principal e intereses), así como el nivel de concreción del financiamiento. En caso de no contar con ésta se asume un supuesto con las peores condiciones de devolución, siempre en correspondencia con el período de recuperación de la inversión.
- Evaluación económica financiera según las metodologías que se establecen para su elaboración.
- Análisis de la liquidez en divisas externas de la inversión.
- Otros aspectos que se consideren de utilidad para evaluar la inversión presentada según sus características o de acuerdo con los requerimientos de la legislación vigente en caso de la inversión extranjera.
- Se incluye el cálculo del capital de trabajo y en él se reflejan los flujos iniciales y las variaciones en los años posteriores, se desglosa el costo de inversión por los principales objetos de obra. La depreciación se calcula según las tasas de depreciación aprobadas para cada grupo de medios según la legislación vigente.
- La base de cálculo de los ingresos y gastos proyectados.
- El cálculo del capital de trabajo.

## Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

---

- Los niveles de ejecución de la inversión con su apertura anual, incluyendo de forma diferenciada el capital de trabajo.
- El servicio de la deuda y su base de cálculo.
- Componente importado de la inversión, fuente de financiamiento y pagos externos.
- Proyección de la demanda de materia prima importada y otros suministros, los portadores energéticos que requerirá la nueva inversión como parte del costo y su país de origen.
- En las inversiones de remodelación y ampliación, las proyecciones para el cálculo de diferentes flujos de caja serán incrementales, o sea, la diferencia entre “con y sin proyecto”.
- Las evaluaciones económicas y financieras se harán en moneda total (moneda nacional más moneda libremente convertible) y en moneda libremente convertible. Además, se presentará el análisis del flujo en divisas, con los ingresos por exportaciones y los gastos por importaciones en esta moneda, ya sea, de forma directa y/o indirectamente.
- Los flujos de caja a presentar son: el estado de ingresos netos o rendimiento financiero, el flujo de caja para la planificación financiera, el flujo de caja para la rentabilidad de la inversión o sin financiamiento, y el flujo de caja para la rentabilidad del capital social o con financiamiento, este último en los casos donde el valor del capital social sea superior al 30% del financiamiento total.

Otros aspectos que se consideren de utilidad para evaluar la inversión presentada según sus características o de acuerdo con los requerimientos de la legislación vigente en caso de la inversión extranjera.

### **Conclusiones parciales del Capítulo**

La revisión bibliográfica permitió la sistematización de los aspectos teóricos conceptuales que sustentan el estudio de factibilidad económica a tener en cuenta, así como, las indicaciones del Decreto No 327 del 2014 del Consejo de Ministros; donde conceptualiza la “inversión”, como el gasto de recursos financieros, humanos y materiales con la finalidad de obtener ulteriores beneficios económicos y sociales, a través de la explotación de nuevos activos fijos. Además, se identificó la clasificación

## Capítulo 1. Marco teórico conceptual de la investigación

---

de los tipos de proyectos de inversión de acuerdo a su carácter, sector económico, objetivo, su área de influencia y según su tamaño. Los teóricos estudiosos del tema concuerdan que las técnicas más comunes y utilizadas para el estudio de factibilidad son el PRD, el VAL, TIR y la razón costo/beneficio.

### **Capítulo 2: Diagnóstico de la situación actual de la Empresa. Procedimiento para la evaluación económica del financiamiento ruso y su diseño metodológico.**

En el presente capítulo se realizará un diagnóstico de la situación actual que presenta la empresa, para el estudio de factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación citrícola que dio origen a esta investigación. Se explica el procedimiento para el estudio de factibilidad, considerándose los pasos que permiten desde el punto de vista científico – metodológico, ordenar en un orden lógico y consecutivo, la evaluación de la factibilidad económica del proyecto de inversión previsto en el financiamiento ruso en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón.

#### **2.1 Diagnóstico de la situación actual de la Empresa**

La Empresa Agroindustrial Victoria de Girón, viene presentando la cartera de oportunidades de negocios desde el año 2017. Durante los años 2017 y 2018 presentó la variante de Asociación Económica Internacional, lo cual no procedió por problemas metodológicos que presenta la Resolución 129: Bases metodológicas para la presentación de Oportunidades de Inversión Extranjera (MINCEX, 2014). Las principales dificultades metodológicas que se detectaron y no posibilitó la aprobación de dicha propuesta, fueron:

- La utilización dentro del contexto del análisis de factibilidad que se presenta, es la utilización del derecho real de usufructo y de superficie de la tierra, que debe ser consignado como aporte y como gastos en el Estado de Rendimiento Financiero.
- La consignación del salario como gasto con una tasa de conversión de 2 pesos cubanos por un CUC.

Estos dos problemas económicos limitan la aprobación de cualquier variante de Asociación Económica Internacional (Empresa Mixta o Asociación Económica Internacional) a cualquier empresa agrícola, con base productiva estatal por el impacto económico que estos dos elementos tienen en la economía empresarial, tal como se expone en los párrafos siguientes:

- La empresa, mantendrá en explotación 9 700 hectáreas en producción durante la duración del proyecto (originalmente eran 12 años), valoradas a 42 dólares el

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

metro cuadrado<sup>10</sup>, lo cual origina un valor real del usufructo de 4 074 millones de dólares que tiene que considerarlo como aporte, lo cual equivaldría a que la parte extranjera para tener el 50% de participación debe aportar más de 2 000 millones de dólares, lo que de hecho invalida cualquier proyecto de inversión extranjera. Además, que este monto genera un promedio de gastos anuales equivalente 339.5 millones anuales, lo que hace insostenible cualquier empresa productiva.

- El salario, en la agricultura tiene un alto peso dentro de los gastos totales, que en el caso de la empresa ocupa el 46% de los gastos totales y en los cálculos realizados, una vez convertido, arrojó un monto promedio anual de 53.9 millones anuales, lo cual supera los ingresos anuales en pesos cubanos y dólares que puede lograr una empresa agrícola como exportadora. La Empresa Agroindustrial Victoria de Girón logró un máximo de exportaciones brutas de 53 millones de dólares en el año 2004, equivalente a 26,4 millones de dólares año en el cual produjo 429 toneladas de cítricos, cuando la empresa estaba en pleno potencial productivo y tenía garantizado todos los recursos para su tecnología por estar asociado al Grupo Israelí BM.

Estos dos problemas obligaron a la empresa en el 2019 a presentar una variante de en la modalidad de Asociación Económica Internacional de Administración Productiva, por las siguientes ventajas. **(Ver tabla 2.1)**

En octubre del 2019 se presentó esta variante a la Comisión de Evaluación de Negocios del Ministerio de la Agricultura, donde participó el Ministerio de Comercio Exterior, el Ministerio de Economía y Planificación y el Ministerio de Finanzas y Precios como invitados, y se realizó una sesión de trabajo donde se evaluaron todos los aspectos de esta variante, y fue aprobada para presentar a la Comisión de Evaluación de Negocios del MINCEX.

---

<sup>10</sup> Se utilizó la tasación de la Zona de Mariel para los cálculos, ya que Jagüey no ha realizado nunca la tasación de este indicador.

**Tabla 2.1 Análisis Comparativo de Variantes de Inversión Extranjera.**

Diferencias entre las diferentes modalidades		
Empresa Mixta	AEI	AEI - AP
■ Crea una nueva persona jurídica	■ No se crea una nueva persona jurídica	■ No se crea una nueva persona jurídica
■ Las partes realizan aportes y aportaciones que son las que determinan la repartición de las ganancias	■ Las partes realizan aportes y aportaciones que son las que determinan la repartición de las ganancias	■ Esta variante no utiliza aportes y aportaciones y paga a la parte extranjera por una comisión de un 4% por las exportaciones y un 1% por las diferencias de las mismas
■ Deben poner como aportes el derecho real de usufructo de superficie y uso de la tierra que además se deben consignar como gastos en el estado de rendimiento	■ Deben poner como aportes el derecho real de usufructo de superficie y uso de la tierra que además se deben consignar como gastos en el estado de rendimiento	■ No se calcula el derecho real de usufructo por lo tanto se reducen los gastos considerablemente
■ Se deben considerar como gastos en pesos cubanos convertibles el salario 2x1	■ Se deben considerar como gastos en pesos cubanos convertibles el salario 2x1	■ No consideran como gastos en pesos cubanos convertibles el salario 2x1
■ La empresa debe ser representada por una empresa de la OSDE con oficinas en La Habana	■ La representación de la empresa se mantiene en la sede de la misma y es administrada por las partes	■ La representación de la empresa se mantiene en la sede de la misma y es administrada por las partes
■ Se le da la facultad de importar y exportar	■ Se le da la facultad de importar y exportar	■ Se le da la facultad de importar y exportar
■ Habría que fraccionar la empresa dejando sola la actividad de cítrico por lo tanto desaparece la integrabilidad y la diversificación de la actual empresa y pagar sus impuestos en pesos cubanos convertibles	■ No se fractura la empresa y mantiene su estatus de empresa estatal socialista pero debe pagar los impuestos en pesos cubanos convertibles (USD+CUC)	■ La empresa mantiene su estatus legal y económico actual lo cual elimina los impuestos ya que los paga en moneda nacional

**Leyenda:**

- Ventajas de la variante escogida.
- Criterios que no permitía la realización del proceso inversionista ruso.

**Fuente: Elaboración propia**

En noviembre del 2019 esta variante fue presentada a la Comisión Evaluadora de Negocios de la Inversión Extranjera del MINCEX, siendo aprobada por todos los miembros con excepción del Ministerio de Economía y Planificación, que aunque estaba de acuerdo con la propuesta, expresó que la empresa debía presentar una variante que debería investigar de forma integral un análisis de factibilidad de un supuesto crédito gubernamental de Rusia, complementado con la solicitud de créditos presentada en la cartera de oportunidades de negocios, para de esta forma conocer la posibilidad real que tenía la empresa para enfrentar el pago de ambos créditos.



## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

Lo anteriormente planteado originó la situación problemática que se analiza en este trabajo investigativo, y en el cual se han podido precisar una serie de lagunas que se exponen a continuación:

- En la propia reunión de la Comisión Evaluadora de Negocios los representantes del Ministerio de Economía y Planificación y el Ministerio de Comercio Exterior, no conocían los detalles de este financiamiento del cual hasta el Ministro de la Agricultura había hablado en la Asamblea Nacional.
- En esta propia reunión se llegó al acuerdo por el presidente de la Comisión Evaluadora de Negocios del MINCEX, de presentar las características de este financiamiento en la próxima reunión que se convocó en diciembre, y nunca ofreció una respuesta sobre esta situación por no encontrar la información en ninguno de los ministerios, incluyendo el de la agricultura.
- En la tercera y última reunión de la Comisión Evaluadora celebrada en diciembre, se tomó el acuerdo de presentar el análisis de factibilidad del crédito ruso, de conjunto con el financiamiento solicitado en la cartera de oportunidades de negocios en la variante de Asociación Económica Internacional de Administración Productiva, para presentar a la Comisión este análisis y decidir si se aprueba o no la variante presentada por la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón.

En las investigaciones preliminares realizadas por la diplomante, se han podido despejar un grupo de incógnitas que al menos permiten la elaboración del análisis de factibilidad solicitado por la Comisión Evaluadora Nacional de Inversión Extranjera, pero que en realidad solo se convierten en supuestos para materializar el estudio, estos aspectos son:

- El financiamiento ruso solo concibe la adquisición de equipos de riego, maquinaria, implementos y transporte, no concibe ni el capital de trabajo necesario para garantizar los recursos materiales para la tecnología del cultivo, ni las inversiones para garantizar la reparación general de la infraestructura de la industria y el riego, ni los recursos financieros para la producción de posturas, ni el desarrollo de nuevos fomentos (excepto el riego).
- Los supuestos financieros utilizados por la Empresa Nacional de Proyectos de la Agricultura, tomado del análisis de factibilidad presentado y aprobado por el MEP

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

en el 2017 fueron de un 8% de interés anual, cinco años de gracia e inicio del pago después de finalizado el período de gracia durante cinco años posteriores.

- La solicitud inicial de este financiamiento fue realizada por la empresa en el año 2017, y la cifra solicitada fue de 79.3 millones de dólares que representó el 36% de los 217 millones planteados la Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE) como total de financiamiento.
- En la actualidad, después de transcurrido cuatro años las prioridades de inversiones que tiene la empresa hoy, son diferentes y las negociaciones que hoy realiza el Grupo Agrícola (GAG), en la actualidad obedecen a los acuerdos tomados en aquella época.
- La situación económica productiva de la empresa ha cambiado por la permanencia durante cinco años sin contar con el financiamiento para garantizar la tecnología del cultivo, y la reparación de su infraestructura productiva lo cual ha provocado lo siguiente:
  - No ha sido posible reparar la infraestructura industrial de la empresa, que hoy presenta un alto deterioro constructivo y del equipamiento, que ha reducido la eficiencia industrial en un 25%.
  - La falta de reparación general y el mantenimiento estable de los sistemas de campo, han reducido la eficiencia de esta actividad donde el 29.5% de los sistemas riegan con una baja eficiencia, el 54% con una eficiencia regular y el 17.5% con una buena eficiencia, el incumplimiento de esta actividad afecta hasta un 58% los rendimientos esperados.
  - La tecnología de nutrición se ha logrado cumplir como media en los últimos cinco años en un 56% en cuanto a la entrega total de fertilizantes, pero las entradas tardías de estos productos han afectado el cumplimiento en fecha de las aplicaciones que solo se ha logrado cumplir al 23% en los últimos años, y hay años en que no ha recibido fertilizantes.
  - Los productos para lograr el control de plagas y enfermedades se han cumplido al 37% en los últimos cinco años, sin contar que dentro de este incumplimiento hay productos fundamentales fuera de la época de su control, esto ocasionó un incremento de las poblaciones de insectos y otras plagas, que, en el caso de la

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

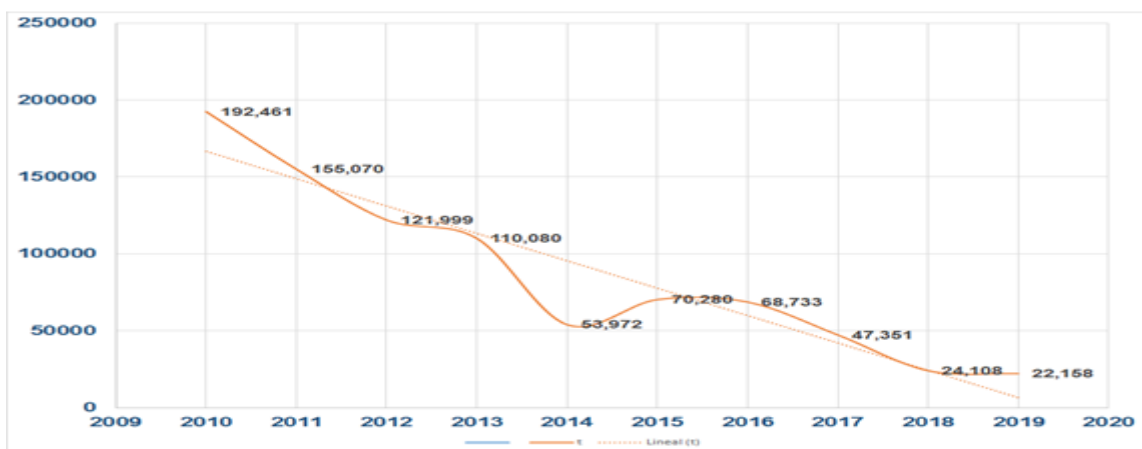
*Diaphorina*, vector del HLB, trae aparejado el incremento del número de plantas infestadas y compromete el futuro productivo de los nuevos fomentos.

- La maquinaria e implementos ha mantenido una baja eficiencia, por la falta de piezas de repuestos para las reparaciones de campaña y las roturas imprevistas, ha sido un factor determinante también en el cumplimiento de las aplicaciones contra plagas y enfermedades.

Esto indica que la falta de financiamiento ha sido uno de los problemas principales en el incumplimiento de la tecnología y de hecho en la reducción del potencial productivo de los cítricos, aspectos que serán evaluados de forma integral en el trabajo que se presenta y que complementan los resultados del análisis de factibilidad.

Todas estas razones indican la necesidad de cumplir con la solicitud del Ministerio de Economía y Planificación para garantizar además, la aprobación de la Cartera de Oportunidades de Inversión Extranjera de los Cítricos de Jagüey Grande y de no tener resultados positivos, realizar una propuesta acorde a las posibilidades financieras reales que genere el análisis de factibilidad, teniendo en cuenta supuestos financieros más nobles que lo que presenta el crédito ruso, y que permita su aprobación para que la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón pueda lograr su recuperación. De no ser así, la situación tenderá a la desaparición de la empresa en un corto período de tiempo, y así lo indica la tendencia de decrecimiento de la producción cítrica que se muestra en la **figura 2.1**.

**Figura 2.1 Comportamiento de la producción de la empresa (t)**



Fuente: Elaboración propia

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

La necesidad de realizar un nuevo cálculo de pronóstico de producción y destino agrícola e industrial de los cítricos hasta el año 2040, fue una premisa para la elaboración de este trabajo, utilizando para ello el método establecido por la Empresa que se base en el uso de una matriz de producción, teniendo en cuenta los elementos siguientes:

- Una tabla de rendimiento por hectárea y por año elaborada por la propia empresa para estos cálculos
- El balance de áreas por edades, por especies de cítricos tomado del inventario de plantaciones.
- La historicidad de los destinos de la producción agrícola e industrial apoyado por la estrategia a seguir por la empresa.
- La tabla histórica de rendimientos industriales para la producción de derivados industriales de los cítricos.
- El plan de siembra perspectivo

Sobre esta base y utilizando la matriz de calculo que se expone a continuación fue calculado el pronóstico de producción agrícola. **(Ver figura 2.2).**

Una vez obtenido el pronóstico se le aplica en cada año el factor de afectación del potencial calculado y el factor de recuperación que se haya acordado.

**Figura 2.2 Cálculo del pronóstico de producción**

MATRIZ DEL CALCULO PRODUCCION PERSPECTIVA					
Vector Rendimiento		$P_3$	$P_n$		
MATRIZ DE AREA EN PRODUCCION					
Año Siembra	Area Sembrada (ha)	Año Entrada en Produccion	$Ap_3$	$Ap_1$	Total Produccion por año
s1		$A_1$	.	$A_n$	$\sum_{n=0}^{N-1} Ap_n P_n$
Sn		$A_n$		$Ap_n$	

Fuente: Elaboración propia

### 2.2 Procedimiento para evaluar la factibilidad económica del financiamiento ruso en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón

Para la elaboración y presentación del análisis de factibilidad se tendrá en cuenta en su contenido los elementos teóricos abordados en el Capítulo 1, que sustentan el procedimiento de trabajo, que facilita la aplicación de las indicaciones metodológicas establecidas en el Decreto No 327/2014 del Consejo de Ministros, para evaluar la factibilidad económica del financiamiento ruso en la empresa Agroindustrial Victoria de Girón.

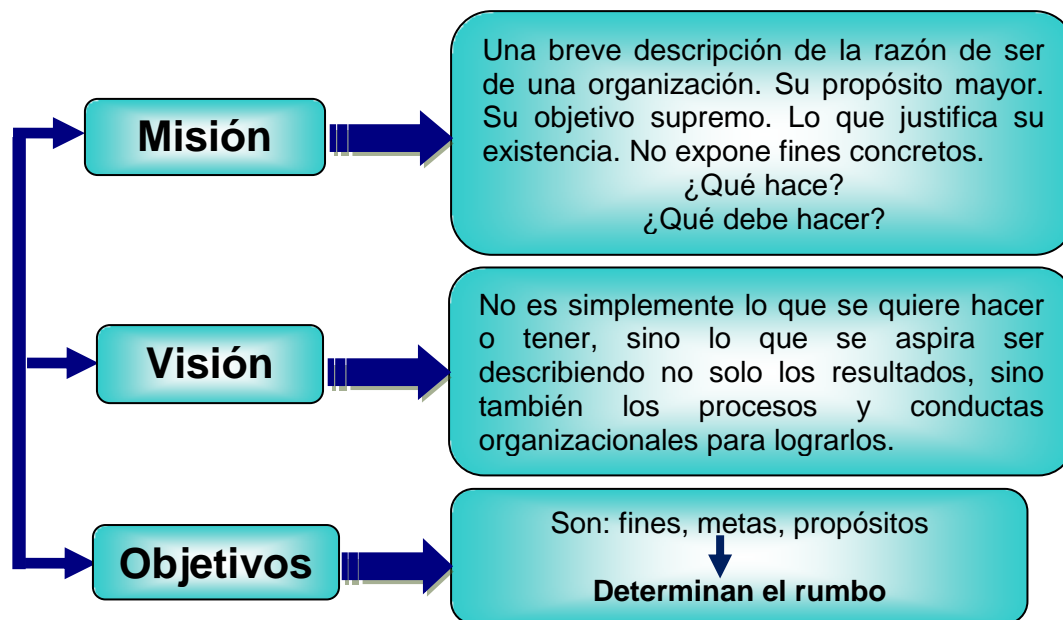
A continuación, se presenta el procedimiento propuesto para la realización del estudio de factibilidad tomado como referencia. (**Ver figura 2.3**)

#### 2.2.1 Pasos para la aplicación del procedimiento.

##### Paso 1: Caracterización del Objeto de Estudio.

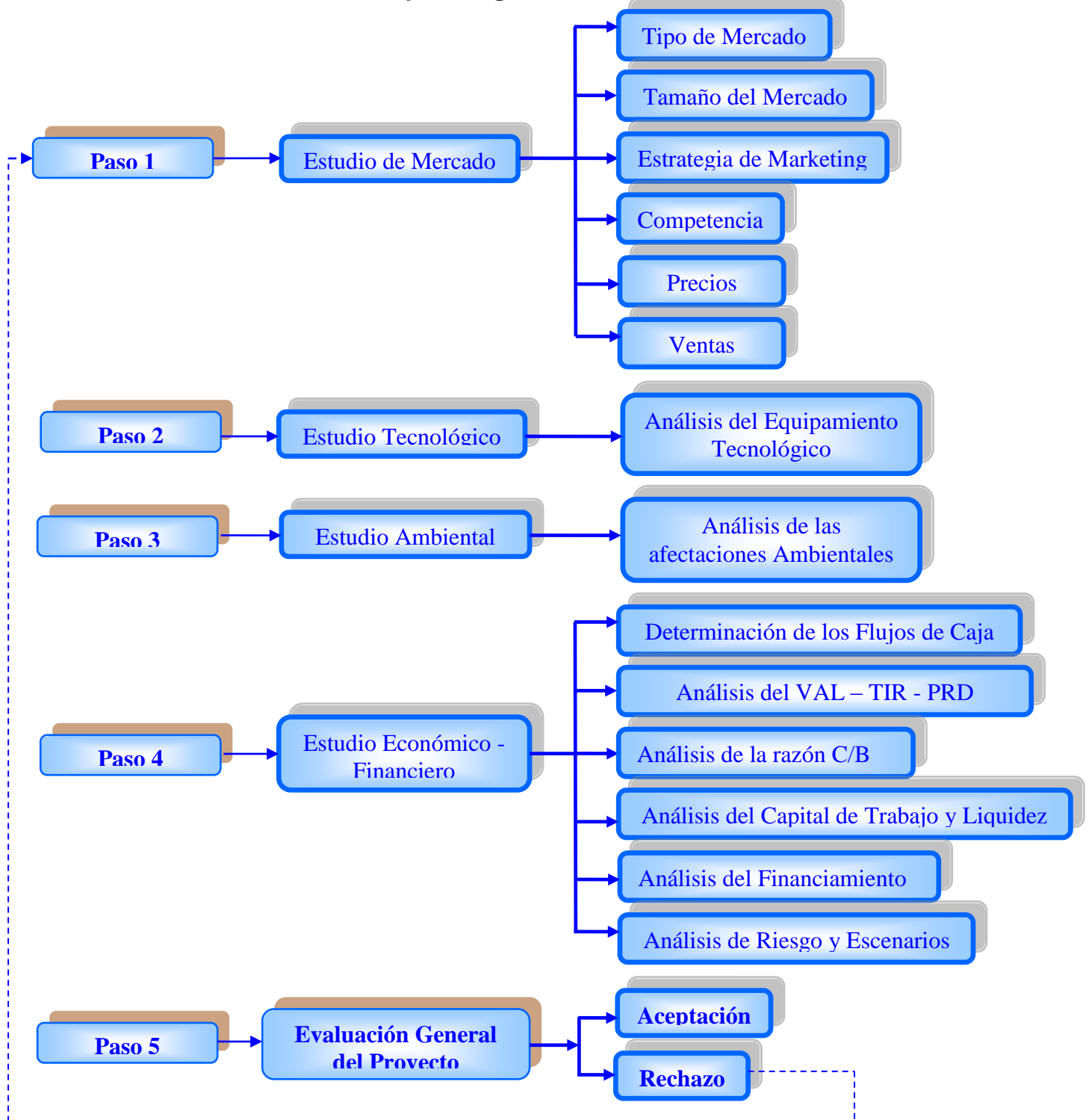
Los pasos que se describen en esta etapa permiten efectuar una caracterización de la empresa basada en la importancia de definir cuestiones fundamentales que soportan la aptitud de la misma para el análisis. En este sentido, se propone ubicarla en un contexto de desarrollo social y productivo adentrándose en el establecimiento de su razón de ser, que se concreta en su misión, visión, objeto social, la cual se describe en la siguiente **Figura 2.4** y las funciones que ella realiza.

**Figura 2.4: Caracterización de la empresa**



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.3: Procedimiento para evaluar el análisis de factibilidad del financiamiento ruso en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón.



Fuente: Elaboración propia basado en el Decreto No 327/2014 del Consejo de Ministros.

### **Paso 2: Estudio do Mercado**

El conocimiento del mercado, y de sus componentes, permite reconocer las necesidades, expectativas y deseos de los clientes actuales y, también, de los clientes que la empresa desea conquistar. Además de eso, con esa información, la empresa podrá organizar mejor los recursos humanos, materiales y financieros de que la misma dispone.

Otra cuestión importante cuando se habla de mercado, y del dimensionamiento de lo mismo, se deben considerar algunas cuestiones, las cuales se identifican a continuación.

A partir del tamaño del mercado que será definido por el necesario para las empresas y, consecuentemente, el tamaño de la inversión que la misma deberá realizar. Saber el tamaño del mercado permite tener una idea aproximada del volumen de ventas que la empresa podrá atender y, por tanto, estimar cuál es el potencial de lucro que ella realmente podrá tener. Más aun, conocer el tamaño del mercado permite saber con seguridad, o con menor riesgo posible, si vale la pena invertir más en ese mercado o no, pues el tamaño del mercado es lo que va a direccionar el rumbo de la empresa, y, consecuentemente, identificar las estrategias que serán utilizadas por la misma para posicionarse en ese mercado, o ampliarse.

Otro elemento importante en el estudio de mercado es tener en la empresa una óptima estrategia de Marketing, la cual es definida como el conjunto de estrategias y acciones que proveen el desarrollo, lanzamiento y la presentación de un producto o servicio al mercado consumidor. Tiene una función fundamental junto a las empresas, pues a través de una buena campaña de marketing, se identifican las necesidades y expectativas del mercado, procurando establecer una buena relación entre a empresa y el público que ella atiende, visando su satisfacción con rapidez, calidad y eficiencia, entre otras. Este procedimiento, será realizado de forma eficaz, que puede garantizar el éxito de la empresa, que refleje la generación de lucros, permitiendo al emprendedor anticiparse a la competencia y atender las expectativas de los clientes.

Por último, después de conocer con certeza el mercado, es muy importante realizar una proyección de las ventas la cual debe ser realizado de la manera más real

posible, pues a partir de esos valores, conseguidos a través de las proyecciones de ventas, es que se estima cuánto va a vender, y, posteriormente, cuánto va a lucrar, que será analizado e identificado hasta qué punto la implantación del emprendimiento, que se pretende iniciar, será viable o no.

Para el análisis de las ventas es preciso conocer los mecanismos de formación de precios en el mercado del producto. Los mecanismos de formación, existen diferentes posibilidades de fijación de precios en un mercado, se debe señalar la que corresponda con las características del producto y del tipo de mercado. La fijación del precio, se debe señalar valores máximos y mínimos probables entre los que oscilará el precio de venta unitario del producto, y sus repercusiones sobre la demanda del bien. Una vez que se ha escogido un precio, es el que se debe utilizar para las estimaciones financieras del proyecto.

Las formas de proyectar las ventas que ayudan a llegar a las estimativas razonables, como pesquisas y comparación con negocios similares y ventas y períodos anteriores, puede no ser una tarea fácil prever la facturación inicial de los emprendedores, principalmente si el emprendimiento es nuevo, está siendo montado y no hay un histórico en que se pueda basar.

### **Paso 3: Análisis Tecnológico**

En este paso se define la factibilidad de las tecnologías, equipamientos de trabajo y las obras de ingeniería civil del proyecto.

En el ámbito del proyecto se debe incluir las actividades requeridas para abastecerse de las materias primas, entregar productos y proporcionar inversiones para infraestructura auxiliar. Este enfoque amplio permite determinar las inversiones que deberán realizar el inversionista o cualquier otra parte interesada. Los planos funcionales y físicos sirven de apoyo para definir el ámbito del proyecto y las obras de ingeniería consiguientes.

Se debe determinar la base de la capacidad de producción de la planta identificada, los procesos tecnológicos apropiados, el tipo y la cantidad de maquinaria y equipamientos requeridos y el costo de la tecnología. Seguidamente, se debe definir las diversas estructuras y obras de ingeniería civil, tales como edificios para las



fábricas, estructuras auxiliares e instalaciones de infraestructuras, como la estimación de los costos correspondientes.

### **Paso 4: Análisis Ambiental**

La evaluación económica del ambiente ayuda a los decisores a la integración en el proceso de decisiones el valor de los servicios ambientales suministrados por los ecosistemas. Los efectos ambientales internos y externos producidos por los proyectos económicos son calculados y expresados en términos monetarios.

Para muchos proyectos, la reglamentación exige una evaluación del impacto ambiental (EIA), nominada en el caso de depósitos de residuos peligrosos, de instalaciones de eliminación de residuos o de determinados tipos de instalaciones de tratamiento, como los aterros autorizados. Además de eso, muchas instalaciones, como los aterros y las incineradoras, obligan la obtención de una autorización, para las actividades prescritas que establece las condiciones de gestión de los riesgos, de la gestión de sustancias peligrosas y de la lucha contra la expulsión al medio ambiente. En cualquier caso, es recomendable prever un breve análisis del impacto ambiental, mismo que esta no sea expresamente exigida por la legislación.

### **Principales impactos ambientales y servicios ambientales en los proyectos de inversión**

Los impactos ambientales relevantes en los principales proyectos están ligados a las siguientes dimensiones ecológicas:

- Agua: agua de superficie y disponibilidad y calidad del agua.
- Polución atmosférica: polución urbana y emisiones de gases con efecto de estufa.
- Polución del suelo: contaminación por productos químicos y metales pesados.
- Residuos: producción e tratamiento de los residuos urbanos e industriales.
- Pérdida de biodiversidad.
- Degradación de los paisajes.
- Riesgo natural y tecnológico.
- Ruidos y salud humana.

La mayor parte de los proyectos de infraestructuras públicas tienen incidencias negativas o positivas en el ambiente local y global. Los impactos ambientales típicos

son los asociados a la calidad, alteraciones climáticas, calidad del agua, del suelo, la biodiversidad y la degradación del paisaje, a los riesgos tecnológicos y naturales.

Estos impactos afectan el funcionamiento normal de los ecosistemas y reducen (o, en ciertos casos, aumentan) la calidad de los servicios ecológicos suministrados por los ecosistemas. La reducción o aumento de la calidad o de la cantidad de los bienes y servicios ambientales producirá determinadas alteraciones, pérdidas o ganancias, a la par con los beneficios sociales asociados a su consumo.

### **Paso 5: Análisis Económico – Financiero**

#### **Flujo de Caja Líquido**

El objetivo del análisis financiero es utilizar las previsiones de los cash-flow (flujo de tesorería) del proyecto para calcular las tasas de rentabilidad apropiada, en especial la tasa de rentabilidad financiera (TIRF), calculada sobre el costo de la inversión (TIRF/C) y la tasa (interna) de rentabilidad financiera calculada sobre fondos propios (TIRF/K), bien como el correspondiente al valor actual líquido financiero (VALF).

El método internacional seguido para el análisis financiero de un proyecto con base en el cash-flow, y para el cálculo del rendimiento de la inversión, sugiere basarse en los costos totales de la inversión considerados desde la presentación del pedido (en otras palabras, ningún costo previamente soportado puede, normalmente, ser considerado para determinar la TIRF u otros indicadores).

El flujo de caja incremental adoptado como modelo básico en el análisis de inversión se presenta genéricamente con la siguiente estructura:

$$FC = [FOP - IR (FOP) + \Delta RF + FI] + \Delta DND$$

$$FC = \Delta ROP \times (1 - IR) + \Delta DND$$

#### **Donde:**

$\Delta FC$  = Flujo de caja incremental;

$\Delta FOP$  = Flujo operacional incremental;

IR = Cuota de impuesto aplicable sobre el resultado operacional incremental;

$\Delta DND$  = Gastos no desembolsables incrementales (depreciación, provisiones)

$\Delta RF$  = Resultado financiero incremental;

FI = Flujo de inversión

En el momento actual, el valor del cash flow del período t, actualizado a una tasa k, es determinado por la siguiente fórmula (presuponiendo que la tasa k se mantiene constante):

$$\frac{CF_n}{(1 + k)^t}$$

### **Horizonte temporal**

Por horizonte temporal entiéndase el número máximo de años sobre los cuales son determinadas previsiones. Las previsiones relativas a la evolución del proyecto deben ser formuladas para un período correspondiente a su duración de vida económica, suficientemente largo para cubrir el eventual impacto a medio o largo plazo.

Las previsiones sobre el futuro de un proyecto deben ser determinadas para un período adaptado a su vida económicamente útil y suficientemente largo para abarcar el impacto probable a medio y largo plazo.

La selección del horizonte temporal puede tener un efecto extremadamente importante en los resultados del proceso de evaluación de la inversión. Más concretamente, esta decisión afecta el cálculo de los principales indicadores de análisis de costos y beneficios y puede repercutir en la fijación de la tasa de financiamiento.

El número máximo de años para los cuales son considerados la previsión, determina la extensión de un proyecto de inversión en el tiempo y está ligado al sector de inversión considerado. En tanto, el horizonte temporal no debe exceder la duración de vida económica del proyecto de inversión. Este problema puede ser resuelto con recurso a una brecha normalizada, diferenciada por sector y basada en determinadas prácticas aceptables a nivel internacional, en la cual son indicadas horizontes temporales tipo, que pueden ser aplicadas a inversiones.

### **Determinación de los costos totales**

El costo total de un proyecto de inversión es igual a la suma de los costos de inversión (terreno, edificios, licencias, patentes).

El método internacional seguido para el análisis financiero de un proyecto de inversión con base en el cash-flow y para el cálculo del rendimiento de la inversión

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

sugiere que nos basemos en los costos totales de la inversión despendidos desde la presentación del pedido (en otras palabras, ningún costo previamente considerado puede, normalmente, ser considerado para determinar a TIRF u otros indicadores).

En el cálculo de los costos de exploración, para determinar la tasa interna de rentabilidad financiera, deben ser excluidos todos los elementos que no correspondan a gastos monetarios efectivos, aunque se trate de elementos que figuran normalmente en la contabilidad de las empresas (balance y cuenta de lucros y pérdidas). Deben ser específicamente excluidos los siguientes elementos, por no ser compatibles con el método del cash-flow actualizado (método DCF):

- Depreciación y amortización que no constituyan pagos efectivos en especie
- Cualquier reserva para los costos futuros de sustitución que no corresponda a un consumo real de bienes o servicios
- Cualquier reserva para imprevistos, dado que la incerteza cuanto el flujo futuro es tenido en cuenta en el análisis de riesgo y no por intermedio de costos figurativos.

### **Evaluación financiera**

La planificación financiera debe demostrar la factibilidad financiera de un proyecto de inversión, logrando que el proyecto no corra el riesgo de quedar con insuficiencia de fondos; la programación de las entradas y salidas de fondos puede revelarse esencial para la ejecución de la inversión. Los requerimientos deben mostrar de qué modo, en la perspectiva temporal del proyecto, las fuentes de financiamiento (incluyendo los gastos y todo el tipo de transferencias de dinero líquido) cubrieron los pagos año por año. El proyecto es factible si el Cash-flow líquido acumulado es positivo en todos los años considerados.

### Determinación de los indicadores de Factibilidad Económica

Los indicadores utilizados en el análisis financiero son:

- período de recuperación del capital.
- el valor actual líquido financiero del proyecto.
- la tasa interna de rentabilidad financiera;

Estos tres indicadores deben ser calculados, tanto para la inversión, como para el capital invertido.

### Período de recuperación del capital (PRC)

Muchos gestores gustan de conocer cuánto tiempo llevará recuperar la inversión inicial de un determinado proyecto con el flujo de caja que se espera generar en un futuro, por eso calculan el plazo de recuperación tradicional el proyecto definido con el número de años esperados que se requiere para recuperar la inversión inicial.

Período de recuperación tradicional: es el tiempo en que se recupera el costo inicial de un proyecto de inversión con los flujos de caja esperados.

El método formal más simple, es el que se conoce como el más antiguo para evaluar los proyectos presupuestarios de capital. Para calcular el período de recuperación se suman los flujos de caja esperados para cada período hasta que el valor acumulado sea igual a la cantidad que se invirtió en el inicio.

El período de recuperación actualizado (PRA) determina el período de retorno de la inversión realizada, o sea, refleja cuánto tiempo es necesario para que los flujos actualizados generados por el proyecto, cubran la totalidad de la inversión (BREALEY & MYERS, 1998). Su valor no hace referencia a la rentabilidad de la inversión.

Se refiere, al período de tiempo que transcurre hasta que se verifique la siguiente condición:

$$PR = T_N + \frac{SA_1}{SA_2}$$

**Donde:**

$T_N$ ; es el número de años con saldo

acumulado negativo del primer gasto anual de inversión (incluyendo la construcción).

$SA_1$ : es el valor absoluto del último saldo acumulado negativo.

$SA_2$ : es el valor absoluto del primer saldo acumulado positivo.

Comparativamente la versión original del período de recuperación (PR), o PRC fue sugerido por Rappaport en 1965, y presenta la ventaja de considerar el costo de capital – en su cálculo interviene el valor de los cash flows actualizados.

De un modo general, este puede ser comparado con el período de tiempo de recuperación de la inversión considerada aceptable por los promotores do proyecto,

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

debiendo ser rechazados los proyectos cuyo período de recuperación se revele superior. Cuando no existe un valor fijado, se aceptan los proyectos cuyo payback sea inferior al período de vida útil del proyecto.

Este criterio, por sí solo, es utilizado por pequeñas empresas como indicador de liquidez del proyecto a corto plazo, por sugerir la rapidez con que el capital invertido es recuperado, representando significado suficiente para soportar determinadas decisiones de inversión, principalmente cuando están en causa montantes de inversión reducidos. Con todo no debe ser entendido como un indicador de liquidez dotado de carácter sólido, hasta porque no considera los momentos en que son realizados los cash flow. (BROYLES J., 2003) A pesar de eso, es preferible utilizar este criterio en conjunto con otros.

Puede ser entendido como una medida de riesgo en el caso de empresas que quieren su capital recuperado lo más rápidamente posible de forma a evitar riesgos decurrentes de amenazas competitivas, por ejemplo. En esta óptica, un PRA menor está asociado a un menor riesgo.

### **Limitaciones:**

- No tiene en cuenta el valor de los cash flows posteriores al período de recuperación.
- Ignora la distribución temporal de los cash flows.
- No cuantifica la rentabilidad del proyecto.

### **El valor actual líquido financiero**

A medida que se reconocieron los defectos en el método de Período de Recuperación y en otros métodos, los investigadores e inversionistas comenzaron a buscar otras formas capaces de mejorar la efectividad de las evaluaciones de proyectos, uno de estos métodos que marcó pauta dentro de las técnicas de presupuesto de capital es el Valor Presente Líquido o Valor Actual Líquido, conocido por sus siglas en inglés como NPV (Net Present Value), el cual se apoya en las técnicas de flujo de efectivo descontado y se puede definir como un método para evaluar las propuestas de inversión de capital mediante la obtención del valor presente de los flujos líquidos de efectivo en el futuro, descontado al costo de capital de la empresa o la tasa de rentabilidad requerida.

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

“El VAL es la diferencia entre el valor actual de los flujos de caja líquidos que produce una inversión y el reembolso inicial requerido para llevarla a cabo, representa el aumento o disminución del valor de la empresa por realizar la inversión”

$$VAL = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_n}{(1+k)^n}$$

o

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

Se trata de un indicador de desempeño de una inversión muy conciso. Es la suma actual de todos los flujos líquidos generados por la inversión, expresado sobre la forma de un valor único con la misma unidad de medida que es utilizada en la contabilidad.

Es importante referir que el saldo de los primeros años de la inversión es generalmente negativo y que se torna positivo al fin de algunos años. Además, los valores negativos de los primeros años son más ponderados que los valores positivos durante los últimos años. Esto significa que la determinación del horizonte temporal es esencial para determinar el VAL. Además de eso, la selección del factor de actualización (esto es, de la tasa de juro en la fórmula  $a_t$ ) influencia el cálculo del VAL.

Este indicador podrá ser un criterio de evaluación de una inversión muy simple y preciso:  $VAL > 0$  significa que el proyecto genera un beneficio líquido (la suma de los  $S_t$  ponderada es siempre positiva) y esta situación es generalmente deseable. En otras palabras, esta puede ser una buena medida del valor acrecentado de un proyecto, en términos monetarios, para la sociedad. Es igualmente útil clasificar un proyecto con base en este VAL y decidir cuál es el mejor.

### **Análisis de un proyecto independiente:**

- $VAL > 0$  La decisión de invertir en el proyecto es viable. Un VAL positivo significa que realizar el proyecto genera retorno suficiente para cubrir la inversión inicial, corresponde la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas / fuentes de financiamiento (de acuerdo con la óptica de evaluación), resultando un excedente

que corresponde al valor del VAL. Significa que genera más recursos que una alternativa de inversión con nivel de riesgo equivalente.

- VAL = 0 Constituye el punto de indiferencia. El nivel de incerteza cuando los resultados futuros, existe una grande probabilidad del proyecto se torne irrentable.
- VAL < 0 El proyecto es económicamente irrentable, debiendo ser rechazado.

### **Selección entre proyectos:**

Si los proyectos presentan condiciones idénticas en términos de perfil de riesgo, referido a la inversión inicial y vida útil, es preferible optar por el proyecto que presenta un VAL más elevado, dado que presenta mayor capacidad de retorno de la inversión y un excedente (dado por el valor del VAL) superior. Con todo, cuando están en causa proyectos con diferencias significativas en montantes de inversiones necesarias, y también en términos de vida útil, la utilización del criterio del VAL se torna poco viable, por lo que se debe recorrer a otros criterios para sostener la decisión.

El criterio del VAL prevalece en el caso de proyectos mutuamente exclusivos con valores de inversión y cash flows de exploración muy distintos, conjuntamente con la ausencia de niveles de riesgos de referencia que puedan condicionar la decisión. El mismo se aplica a proyectos mutuamente exclusivos con diferentes secuencias de cash flows.

### **Limitaciones de este criterio:**

- Un proyecto con elevados niveles de rendimientos y gastos, tiene un VAL muy mayor de que un proyecto con bajos niveles de rendimientos y gastos, determinando el rechazo del segundo. En estas condiciones es posible que ambos sean indiferentes frente a otros criterios de rentabilidad. Por tanto, es el único criterio que sugiere la dimensión absoluta de la inversión.
- Frente a dos proyectos con vida útil diferente, el resultado del VAL puede determinar indiferencia. A diferencia de horizontes temporales coloca en causa la fiabilidad de la utilización del VAL como criterio de decisión. En este caso es aconsejable el recurso de la TIR (Tasa Interna de Rentabilidad).
- El interés atribuido al proyecto es dependiente del valor de  $k$ , o sea, existe un valor de  $k$  a partir del cual el VAL correspondiente pasa a ser negativo, tornando el



proyecto irrentable. Cuanto mayor sea la tasa de actualización, menor será el VAL, pues serán necesarios montantes superiores de flujos financieros de forma a corresponder a la nueva tasa de rentabilidad exigida.

- La comparación entre proyectos alternativos obliga a que las actualizaciones sean hechas para el mismo momento de referencia, caso contrario invalida el análisis, dado que los valores no son económicamente comparables.
- Un determinado VAL, sea cual fuera su valor, tanto puede resultar de una elevada inversión, como de una inversión con montante poco significativo en términos absolutos.

### Tasa interna de rentabilidad financiera

La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) es la tasa de juro que ajusta el valor actual de los rendimientos futuros esperados con el costo de inversión inicial (quiere decir TIR = 0). Informa sobre cuál es la tasa de rendimiento porcentual generada por un proyecto, se puede definir como:

$$CF_0 + \frac{CF_1}{(1+TIR)^1} + \frac{CF_2}{(1+TIR)^2} + \frac{CF_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

*o*

$$CF = \sum_{t=0}^n \frac{CF_n}{(1+TIR)^t} = 0$$

El criterio de decisión para la toma de decisiones de aceptación o no aceptación utilizada en este criterio es el siguiente: Si la TIR  $\geq 0$  al costo de capital, aceptar el proyecto, de otra manera, no aceptar el proyecto. Para que un proyecto se pueda aceptar, la TIR debe ser mayor o por lo menos igual al costo de capital de la tasa de oportunidad de la empresa. Esto garantiza que la empresa gane más que el rendimiento requerido.

La fórmula para determinar a TIR será:

$$TIR = I_1 + \frac{VP(I_1 - I_2)}{VP + VN}$$

### Donde:

$I_1$  es la tasa de actualización en que el VAL es positivo

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

$i_2$  es la tasa de actualización en que el VAL es negativo. VP e VN son los resultados correspondientes al VAL positivos de la tasa  $i_1$  y al VAL negativo da tasa  $i_2$ .

El VN se suma con signo positivo. Para que la TIR calculada sea la más exacta posible los valores VP e VN deben ser lo más próximos a cero. Este indicador se calcula cuando la corriente de liquidez tenga saldos positivos y negativos.

Tal como resulta claramente de la definición de la TIR y de su fórmula, no es necesaria cualquier tasa de actualización para el cálculo de este indicador.

El evaluador utiliza principalmente la tasa de rentabilidad financiera para evaluar el desempeño futuro de la inversión. De hecho, si  $i$  es considerado como el costo de oportunidad el fondo, la TIR constituye el valor máximo que  $i$  puede alcanzar sin hacer de la inversión una pérdida líquida en comparación con una otra utilización de los fondos.

La TIR puede ser, por tanto, un criterio de evaluación de proyecto: bajo de un determinado valor de TIR, se considera la inversión inadecuada.

### Relación costo-beneficio

La relación C/B es definida de la siguiente forma:

$$B/C = VA(A)/VA(C)$$

#### Donde:

B = beneficios;

C = costos;

VA = valor actual.

Si  $C/B > 1$ , el proyecto es aceptable, porque los beneficios, medidos por el valor actual de todos los beneficios, son más elevados que los costos, que son medidos por el valor actual de todos los costos.

Se trata de un simple dato cuantificado, tal como la TIR, y es independiente del montante de la inversión. Por veces es más fácil de utilizar, porque no da lugar a la creación de una situación ambigua como la que fue referida en relación a la TIR.

Por este motivo, en un cierto número de casos, la relación C/B es muy interesante para clasificar y decidir sobre la aceptación de los proyectos.

### Capital de Trabajo y Liquidez

El capital de trabajo puede definirse como "la diferencia que se presenta entre los activos y los pasivos corrientes de la empresa". Se puede decir que una empresa tiene un capital neto de trabajo cuando sus activos corrientes sean mayores que sus pasivos a corto plazo, esto conlleva a que si una entidad organizativa desea empezar alguna operación comercial o de producción debe manejar un mínimo de capital de trabajo que dependerá de la actividad de cada una.

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

### Liquidez General

Este criterio se utiliza para evaluar la capacidad de la organización para garantizar el pago de sus obligaciones o deudas con terceros. Puede manejarse en dos direcciones:

1<sup>ra</sup>. Asociada a cuán fácilmente la organización puede apoyarse de sus activos a corto plazo y conseguir el dinero líquido oportunamente para pagar sus deudas a corto plazo.

2<sup>da</sup>. Asociada a cuán fácilmente la organización puede garantizar el pago de la totalidad de sus deudas, con sus activos, tanto de corto como de largo plazo.

Este criterio es muy importante, pues niveles adecuados de liquidez y solvencia indican mantener una imagen o reputación favorable frente a los acreedores, contándose con los activos necesarios para honrar las deudas.

$$\text{Liquidez General} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

### Análisis del Financiamiento

Este paso se utiliza para analizar y definir el tipo y procedencia del financiamiento. 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.

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

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.

Para financiar los gastos de importación para inversiones se utilizan como fuentes de financiamiento: los créditos externos, financiamientos recibidos de terceros, donaciones, ingresos propios del inversionista y el financiamiento central del Estado.

Para las inversiones productivas y sus inducidas directas se gestionan financiamientos que se puedan devolver con los resultados obtenidos por la propia inversión. El financiamiento a gestionar con instituciones bancarias o no bancarias comprende el presupuesto total de la inversión.

Las inversiones que ejecutan los sujetos de la inversión extranjera se financian, como regla, con créditos externos o capital propio. Este es el caso de la presente investigación la opción de un crédito ruso mediante un financiamiento de inversión extranjera.

### **Análisis de sensibilidad y riesgo**

Prever las incertezas, la evaluación de los riesgos consiste en estudiar la probabilidad de un proyecto de sus resultados satisfactorios (en términos de TIR o de VAL), bien como la variabilidad del resultado en comparación con la mejor estimativa previamente efectuada.

El procedimiento recomendado para la evaluación de riesgos se basa en los siguientes elementos:

- En primer lugar, un análisis de sensibilidad, esto es, el impacto que las alteraciones presumidas de las variables que determinan los costos y beneficios revelen los índices financieros y económicos calculados (TIR o VAL).
- En una segunda fase, el estudio de la distribución de probabilidades de las variables seleccionadas y el cálculo del valor esperado de los indicadores de desempeño del proyecto.

### **Análisis de sensibilidad**

El objetivo de este análisis de sensibilidad es la selección de las variables y parámetros “críticos” del modelo, o sea, aquellos cuyas variaciones, positivas o negativas e relación al valor utilizado como mejor estimativa en el caso de referencia, tiene un efecto más pronunciado en la TIR o en el VAL, en el sentido en que originan las alteraciones más importantes de estos parámetros. Los criterios a utilizar para la selección de las variables críticas difieren en función del proyecto considerado y deben ser evaluadas con rigor en cada caso.

Se explica el procedimiento a seguir para efectuar u análisis de sensibilidad:

- a) Identificar todas las variables utilizadas para calcular los factores y los productos en los análisis económicos y financieros, agrupándolos por categorías homogéneas.
- b) Identificar las eventualidades variables dependientes de un punto de vista determinista que son susceptibles de implicar distorsiones en los resultados y doble contabilización. Por ejemplo, se la productividad de la mano de obra y la productividad general figuran en el modelo, la segunda engloba necesariamente la primera. En este caso, es preciso eliminar las variables redundantes, manteniendo las más significativas o modificando el modelo de forma a eliminar las dependencias internas. En conclusión, las variables consideradas deben ser, en la medida de lo posible, variables independientes.
- c) Es recomendado que se proceda a un análisis cuantitativo de impacto de las variables, para seleccionar aquellas que son poco elásticas o que tiene una elasticidad marginal. El análisis cuantitativo subsecuente puede limitar las variables más significativas, que conviene verificar en caso de dudas. Los principales parámetros de análisis de riesgo para cada tipo de inversión son indicados en los lucros por sector.
- d) La selección de las variables significativas, puede entonces ser evaluada de acuerdo a su elasticidad, calculando, la que será más fácil si se dispone de un programa informático para determinar los índices de la TIR o de VAL. En cada caso, es necesario atribuir un nuevo valor (superior o inferior) a cada variable e volver a calcular la TIR o el VAL, anotando las diferencias (en valor absoluto y en

porcentaje) en relación al caso de referencia. Dado que, de una manera general, nada garantiza que la elasticidad de las variables sea siempre una función lineal, es recomendable que esto sea verificado, reproduciendo los cálculos para diferentes desvíos arbitrarios.

- e) Identificar las variables críticas aplicando el criterio seleccionado. Según el criterio general encima referido, las variables críticas son las tasas, valores y tasas que comprometen o elevan la productividad.

### **Análisis de escenario**

Puede ser útil combinar los valores “optimistas” y “pesimistas” de un grupo de variables para demostrar la existencia de diferentes escenarios extremos en el cuadro de ciertas hipótesis. Para definir los escenarios optimistas y los escenarios pesimistas, es preciso seleccionar en cada variable crítica los valores extremos de la gama definida por la distribución de probabilidades. Se Calcula entonces los indicadores de desempeño del proyecto para cada hipótesis. En este caso, no es necesario especificar la distribución de probabilidades.

El análisis de escenario no substituye el análisis de sensibilidad ni el análisis de los riesgos; se trata apenas de un procedimiento abreviado, para determinar el comportamiento de las variables ante las modificaciones que puedan alterar o incidir en el orden interno y externo, que puede comprometer favorable o desfavorablemente los resultados del proyecto.

### **Análisis de probabilidad de riesgo**

Una vez identificadas las variables críticas, es necesario, para proceder al análisis de los riesgos, asociar a cada variable una distribución de probabilidades, definida en una gama de valores en torno de la mejor estimativa utilizada en el caso de referencia, para calcular los índices de evaluación.

La distribución de probabilidades por cada variable puede ser obtenida en diversas fuentes. Teniendo efectuado la distribución de probabilidades de las variables críticas, es posible calcular la distribución de probabilidades de la TIR y del VAL del proyecto. Solo en los casos más simples es posible determinar estas distribuciones de probabilidades aplicando métodos de cálculo de probabilidades relativas a fenómenos independientes.

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

Siendo así, es posible aplicar a los proyectos de inversión para el cual existe un programa de cálculo apropiado. El método consiste en una extracción aleatoria repetida de una serie de valores de variables críticas, seleccionadas en los respectivos intervalos definidos. Seguidamente, es preciso calcular los índices de desempeño del proyecto (TIR o VAL) de acuerdo de cada grupo de valores extraídos. Es evidente que se debe asegurar que la frecuencia de los valores de las variables sea conforme a la distribución preestablecida de las probabilidades. Reproduciendo este procedimiento en relación a un número suficiente de extracciones (generalmente, no más de que algunas centenas), es posible obtener una convergencia del cálculo con la distribución de probabilidades de la TIR o del VAL.

La curva de probabilidades acumuladas (o un cuadro de valores) permite atribuir al proyecto un grado de riesgo, verificando si las probabilidades acumuladas son superiores o inferiores a un valor de referencia considerado como crítico. Es igualmente posible evaluar las probabilidades de que la TIR o el VAL sean inferior a un dado valor que, también en este caso, se adopta como valor límite.

En la evaluación del resultado, un elemento muy importante es la relación entre los proyectos de riesgo elevado con beneficios sociales importantes, por un lado, y los proyectos de riesgo reducido con escasos beneficios sociales, por otro lado.

Por veces, hay razones para preferir, a priori, la neutralidad al riesgo. En ciertos casos, no en tanto, el evaluador o autor del proyecto puede apartarse de la neutralidad y preferir correr un riesgo más o menos elevado para la tasa de rendimiento esperada: en este caso, la opción debe ser claramente definida.

### **Paso 6: Evaluación general del Proyecto**

La evaluación de un Proyecto de inversión logra el propósito de disponer de una cartera de proyectos que permita en la medida que existan recursos disponibles, priorizar la ejecución de los proyectos más viables y rentables, descartando los que no lo sean.

El estudio de factibilidad es una parte integrante del proceso de inversión y constituye la culminación de estudios de pre-inversión y, por lo tanto, de la

formulación y preparación de un proyecto, constituyendo la base de la decisión respecto a su ejecución.

En esta etapa será explicada detalladamente los resultados obtenidos en los cálculos que requieren la determinación de sí es o no factible la inversión, así como las recomendaciones que al respecto se consideran pertinentes. De esta manera, se define el problema por resolver. Para ello, se parte de supuestos, proyecciones y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen, tanto los estudios técnicos y de mercados, como los financieros. En este paso se deben precisar con un enfoque sistémico todos aquellos aspectos y variables que pueden mejorar el proyecto, o sea, optimizarlo o incluso ponerlo en riesgo. Puede suceder que del resultado de la investigación pudiera aconsejarse una revisión más profunda del estudio ya efectuado, para ello se observa en el procedimiento unas líneas discontinuas del paso cinco al dos, en el que cuando los resultados no son los esperados, se sugiere volver a analizar el estudio realizado considerando un análisis más profundo y detallado de las variables, definiendo el momento óptimo de inicio e incluso de rechazo del proyecto, paso muy importante para definir con certeza el éxito o fracaso de la inversión.

### **2.3 Métodos, técnicas y herramientas empleadas en la investigación**

Para la realización de esta investigación se utilizará el método dialectico materialista como rector de la investigación y los métodos teóricos, métodos empíricos y el uso de las técnicas y herramientas que se presentan a continuación:

**Métodos teóricos:** permiten explicar los hechos, profundizar en las relaciones y cualidades fundamentales de los procesos que intervienen en el sistema. Dentro de este método se utilizó:

- **método histórico-lógico:** con este método se establece el estudio y antecedentes de los fenómenos objeto de investigación en su devenir histórico, a la vez que se delimitan cuáles son las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del fenómeno. El método lógico y el histórico no están divorciados entre sí, sino que, por el contrario, se complementan y están íntimamente vinculados. El método lógico para poder descubrir las leyes fundamentales de un fenómeno, debe basarse en los



datos que le proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo, el método histórico debe descubrir las leyes, la lógica objetiva del desarrollo histórico del fenómeno y no limitarse a la simple descripción de los hechos. En la investigación permite a través de los estudios existentes por parte de diversos autores en el avance de la ciencia sobre la temática analizada, determinar con cuál o cuáles criterios coinciden las autoras y, por ende, seleccionar el patrón a seguir en la metodología a aplicar.

- **Método analítico-sintético:** este método se basa en los procesos cognoscitivos y permite la descomposición del fenómeno o procesos que se estudian en los principales elementos que lo conforman para determinar sus particularidades y, de forma simultánea, mediante la síntesis se integran y descubren las relaciones y características generales.
- **Método inductivo-deductivo:** se combina el movimiento de lo particular a lo general, inductivo, que posibilita establecer generalizaciones con el movimiento de lo general a lo particular, deducción.
  - La inducción se puede definir como una forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de cosas particulares, a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales.
  - El gran valor del método inductivo, está dado justamente porque establece las generalizaciones sobre la base del estudio de los fenómenos singulares, lo que le posibilita desempeñar un papel esencial en el proceso de confirmación empírica de la hipótesis.
  - El método inductivo analiza en cada uno de ellos los mínimos detalles y se va ascendiendo en el análisis hasta llegar a establecer, por ejemplo, las relaciones que deben existir entre los elementos del costo y el costo total, el pronóstico ventas y el costo de producción, para pasar posteriormente a un plano de análisis más elevado, que es generalizar sobre las características de la venta a partir del análisis y las relaciones de cada uno de sus componentes.
  - El método deductivo se conoce que existen problemas en el costo de producción y de ahí inferir que existen dificultades con los proveedores, el precio, la calidad y pasar a estudiarlas en detalles posteriormente. Nótese que

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

en la deducción se parte de un hecho conocido (problemas con el resultado del costo de producción) y de ahí a investigar sus causas, mientras que en la inducción se parte de una hipótesis que es necesario demostrar en el análisis de sus componentes.

–La inducción y la deducción se complementan mutuamente en el proceso de desarrollo del conocimiento científico.

**Métodos empíricos:** el investigador se asienta en contacto directo con su objeto de estudio, en una forma práctica. Con este tipo de método, tratará de coleccionar el mayor número de datos que le permitan alcanzar los objetivos enfatizando en:

- **Análisis de documentos:** para recopilar, evaluar, comparar y analizar la información histórica y perspectiva del objeto de estudio, inventario de áreas, pronósticos de producción, series históricas de producción, precios y mercado que sirvieron como base para evaluar datos de relevancia para la investigación y ampliar los conocimientos del investigador.
- **Método gráfico:** este método es utilizado para mostrar los elementos que conforman el ciclo de vida de los proyectos de inversión, la secuencia metodológica del estudio de factibilidad y el resultado de la variación de las razones financieras de un año con respecto a otro, donde ilustra la situación financiera actual que presenta la empresa para enfrentar la inversión del proyecto.
- **Método dinámico:** son los que tienen en cuenta el diferente valor del dinero en el tiempo, entre estos se destacan el criterio del VAN, la TIR, Índice de Rentabilidad o costo- beneficio, métodos que se incluyen en el análisis para la selección del proyecto de inversión.

### **Técnicas y herramientas utilizadas:**

A todos estos elementos se les aplicaron las técnicas de análisis horizontal y vertical para referirse al análisis de la información de un período determinado o de varios períodos.

- **Razones financieras:** una razón es un índice, un coeficiente; una simple expresión matemática de la relación de un número con otro y que puede expresarse como unidad, por ciento, veces, días o valor. Se utilizan partidas del Estado de Rendimiento Financiero y Balance de Situación tomando dos años como período

## Capítulo 2. Caracterización del problema y metodología utilizada

---

para la comparación para diagnosticar la situación económica financiera actual de la entidad. Aunque existen diversos criterios para clasificar las razones se utilizará el más general, el cual se divide en cuatro grupos: solvencia/liquidez, nivel de actividad, endeudamiento y rentabilidad, realizando una selección adecuada de las razones que se contemplan en cada uno.

Las **herramientas** ayudan a agilizar el flujo de la información para la obtención de datos, además proporcionan funciones eficaces que se pueden utilizar para analizar informaciones, compartir y obtener los datos con facilidad. Entre estos se destacan: el **Microsoft Excel** que proporcionará funciones eficaces para analizar la información y los cálculos, análisis y presentación de los datos en forma de tablas o gráficos y las fórmulas para el cálculo de los indicadores de eficiencia de la inversión establecidas en el mismo.

### **Conclusiones parciales del Capítulo**

Este capítulo permitió conocer el diagnóstico de la situación actual que tiene la empresa con respecto a la citricultura, profundizando en las principales limitantes que presenta para solicitar el crédito ruso, lo cual corrobora la situación problemática de la investigación. Se explica el procedimiento para realizar el estudio de factibilidad económica del financiamiento ruso, siguiendo los pasos establecidos del Decreto No 327 del 2014 del Consejo de Ministros, el cual concibe 6 etapas y 18 pasos en un orden lógico y consecutivo, utilizando métodos, técnicas y herramientas que le aportan un alto rigor científico.

### Conclusiones

Según los resultados obtenidos en la investigación la autora llegó a las siguientes conclusiones.

1. El análisis del marco teórico conceptual de la investigación permitió el enriquecimiento de los conocimientos básicos y actuales sobre el tema abordado. La bibliografía consultada fue de gran utilidad para el desarrollo de la investigación, definiendo la inversión como el gasto de recursos financieros, humanos y materiales con la finalidad de obtener ulteriores beneficios económicos y sociales, a través de la explotación de nuevos activos fijos.
2. Para evaluar la factibilidad de un proyecto de inversión es necesario considerar varias variables, las más utilizadas son: el estudio de mercado, tecnológico, ambiental y económico - financiero. En su conjunto estos estudios abarcan los componentes más significativos para determinar la factibilidad económica de una inversión.
3. El diagnóstico realizado permitió conocer que la falta de financiamiento ha sido uno de los problemas principales en el incumplimiento de la tecnología y de hecho en la reducción del potencial productivo de los cítricos, de esta manera surge la necesidad de realizar un estudio de factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación cítrica en la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón.
4. La elaboración del diseño metodológico de la investigación permitió obtener un procedimiento para la evaluación de la factibilidad económica de un proyecto de inversión, el cual se sustenta en una secuencia de pasos en un orden lógico y consecutivo, con herramientas de análisis y técnicas que facilitan un mejor entendimiento y aporta solidez científica a la investigación.

### Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que la dirección de la Empresa Agroindustrial Victoria de Girón, con mayor protagonismo de la Dirección de Economía de continuidad a la investigación, aplicando el procedimiento que se propone para definir la factibilidad económica del financiamiento ruso para la reanimación cítrica.
2. Utilizar la presente investigación como punto de partida para realizar el análisis de futuros procesos inversionistas, planificación de la producción y estudios de factibilidad, así como en otros proyectos de características similares.
3. Emplear el siguiente trabajo investigativo como recurso bibliográfico, permitiendo el florecimiento de nuevas ideas investigativas vinculándose a los contenidos relacionados a la gestión financiera. Siendo un soporte a las asignaturas que se imparten en las carreras universitarias de Licenciatura e Ingeniería. Además de brindar una referencia para la superación postgraduada.
4. Continuar perfeccionando los métodos y técnicas contenidos en el Procedimiento, atemperándose aún más a las peculiaridades de la empresa, desarrollando un análisis de su cartera de productos, para lograr la inserción de nuevos proyectos de factibilidad económica mediante los créditos y financiamientos que otorga el Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera

### Bibliografía

- Aguilera Díaz, Anaylis;. 2017. El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. Universidad de La Habana, Cuba : Cofin Habana, 2017. ISSN 2073-6061.
- Baca Urbina, Grabiél. 2010. Evaluación de Proyectos. Mexico D.F. : Editorial Mc Graw Hill. Sexta Edición., 2010. ISBN13:978-607-15-0260-5.
- Blog de WordPress. 2011. [www.generacionproyectos.wordpress.com](http://www.generacionproyectos.wordpress.com). [En línea] 30 de noviembre de 2011. [Citado el: 22 de febrero de 2020.] <https://generacionproyectos.wordpress.com/2011/11/30/objetivo-del-analisis-economico-financiero>.
- Consejo de Ministros. 2014. Decreto No. 327/2014. Reglamento del Proceso Inversionista. La Habana, Ciudad de la Habana : Gaceta Oficial No.5 Extraordinaria 23 de enero del 2015, 2014. ISSN 1682-7511.
- Díaz, Gina. 2019. [www.creaciondeproyectos.com](http://www.creaciondeproyectos.com). [En línea] 23 de enero de 2019. [Citado el: 15 de febrero de 2020.] <https://www.creaciondeproyectos.com/como-se-clasifican-los-proyectos/>.
- Ehrhardt, Michael C.; Brigham, Eugene F. 2007. Finanzas Corporativas. s.l. : Cengage Learning Editores. p. 672., 2007. ISBN 978-97-0686-594-6..
- Empresa Agroindustrial Victoria de Girón. 2019. Series Historicas Empresariales. 2019.
- Estudio de pre-factibilidad de proyectos sociales y productivos. LLaquellin Granizo, Sonia, Leonor Tapia, Marieta and Granizo Lara, Lilian Verónica. 2017. Ecuador : Revista: Caribeña de Ciencias Sociales, 2017 йил, Revista Acibeña de Ciencias Sociales. ISSN:2254-7630.
- Frederick W., Cabbage, Robert R., Davis y Gregory E., Frey. 2011. Guía para la Evaluación Económica Financiera de Proyectos Forestales Comunitarios en México. Departamento Forestal y de Recursos Ambientales, Universidad Estatal de Carolina del Norte. Washington DC. : s.n., 2011.
- Fundamentos de administración Financiera. Besley, S. e Brigham, E. 2009. SA. De CV. México : Cengage Learning editores,, 2009, Vol. 14 Edición .

- González, Josías Ortiz. 2014. [www.finanzasyproyectos.net](http://www.finanzasyproyectos.net). [En línea] 5 de 10 de 2014. [Citado el: 25 de febrero de 2020.] <https://finanzasyproyectos.net/que-es-un-proyecto-de-inversion/>.
- Grupo Financiero Global. 2017. [www.bbva.com/es/](http://www.bbva.com/es/). BBVA. [Online] 2017 йил. [Cited: 2020 - 9-febrero.] <https://www.bbva.com/es/informacion-corporativa/>.
- Kamiya, Arturo. 2019. [www.crecenegocios.com](http://www.crecenegocios.com). [En línea] 14 de septiembre de 2019. [Citado el: 12 de febrero de 2020.] <https://www.crecenegocios.com/van-y-tir/>.
- Mesquita, Renato. 2017. [www.rockcontent.com](http://www.rockcontent.com). [En línea] 2017. <https://rockcontent.com/es/blog/payback/>.
- Meza Orozco, Jhonny de Jesús. 2008. Matemáticas Financieras Aplicadas. s.l. : ECOE EDICIONES. p. 548., 2008. ISBN 978-95-8648-539-5.
- Milanesi S, Gastón. 2017. La Tasa Interna de Retorno promedio como medida alternativa de rendimiento. [ed.] Centro de Estudios de Administracion. s.l. : Revista Argentina de Investigación de Negocios, 2017. pág. 30.
- MINCEX. 2014. Resolución 129. Bases metodológicas para la presentación de Oportunidades de Negocios (Anexo 1). Habana, Cuba : Gaceta Oficial, 2014. 20. ISSN 1682-7511.
- Oficina Nacional de Estadística. 2018. [En línea] 2018. [Citado el: 12 de febrero de 2020.] <https://www.directoriocubano.info/cuba/la-oficina-nacional-de-estadisticas-e-informacion-onei-de-cuba-presenta-su-edicion-2019/>.
- Past. Danida. 2008. Manual para la elaboración de estudios de prefactibilidad y factibilidad. 2008.
- Pérez Porto, Julián; Gardey, Ana. 2009. WWW.Definicion.de. [En línea] 2009. [Citado el: 18 de febrero de 2020.] <https://definicion.de/proyecto-de-inversion/>.
- Ramírez Almaguer, Daniarys, Vidal Marrero, Aiblis Susel y Domínguez Rodríguez, Yasleny. 2009. "Etapas del Análisis de Factibilidad". Compendio Bibliográfico en Contribuciones a la Economía. 2009.
- Real Academia Española. 2017. Real Academia Española. <http://diccionarioactual.com/invertir/>. [En línea] 2017.

- Rodríguez Mesa, Gonzálo M. 2012. Formulación y Evaluación Financiera y Social de Proyectos de Inversión. La Habana: Facultad de Economía Universidad de La Habana, 2012.
- Rodríguez, Roxana; Portillo, Lisette. 2014. Aplicación de un procedimiento para la evaluación de la factibilidad económica del proceso inversionista de la masa de cangrejo en la UEB mario López. Trabajo de Diploma en Opción al Título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Matanzas: Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 2014.
- Sapag N. 2014. ISBN: 968-422-045-6., Mexico: 6a ed. México D.F, McGraw-Hi, 2014, Preparación y Evaluación de Proyectos, pág. 354.
- SEBRAE, 2005: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: <http://www.educacao.sebrae.br/cursosonline>
- Serrahima Formosa, Raimon. 2017. [www.raimon.serrahima.com](http://www.raimon.serrahima.com). [En línea] 20 de febrero de 2017. [Citado el: 24 de febrero de 2020.] <https://raimon.serrahima.com/payback-descontado-plazo-recuperacion-descontado/>.
- [www.angelfire.com](http://www.angelfire.com). [En línea] [Citado el: 22 de febrero de 2020.] [http://www.angelfire.com/dragon2/informatica/estudio\\_de\\_factibilidad](http://www.angelfire.com/dragon2/informatica/estudio_de_factibilidad).
- [www.conceptodefinicion.de](http://www.conceptodefinicion.de). 2019. [www.conceptodefinicion.de](http://www.conceptodefinicion.de). [En línea] 18 de julio de 2019. [Citado el: 12 de febrero de 2020.] <https://conceptodefinicion.de/inversion/>.
- [www.RANKIA.com](http://www.RANKIA.com). 2017. [www.RANKIA.com](http://www.RANKIA.com). [En línea] 4 de Marzo de 2017. [Citado el: 22 de febrero de 2020.]
- Yirepa Finanzas Básicas. [www.Yirepa.es](http://www.Yirepa.es). Yirepa Finanzas Básicas. [En línea]