



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO
EN CONTABILIDAD Y FINANZAS.

Título: Estudio de factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares, Plan SAN.

Autor: Melisa Maura Alfonso Molina

Tutores: M.Sc. Liset Arencibia Díaz

Dr.C. Efraín Cirilo Sánchez Pérez

Dr.C. Daisy Espinosa Chongo

Consultantes: Lic. Heidy de la Caridad Cortés Alfonso

Matanzas, 2022

Declaración de autoridad.

Yo Melisa Maura Alfonso Molina declaro ser la única autora del trabajo de diploma: „„Estudio de factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN “, y autorizo a la universidad de Matanzas a hacer uso de la misma con la finalidad que estime conveniente.

Para que así conste firmo: _____.

Nota de Aceptación

Presidente del Tribunal:

Secretario del Tribunal:

Vocal del Tribunal:

Dado en Matanzas a los ___ días del mes de _____ del año 2022.

Agradecimientos:

Mis sinceros agradecimientos a todos los que de una manera u otra dieron muestra de apoyo a la culminación de este trabajo, en particular a:

- ✓ A mis padres Jorge Raúl Alfonso y Odalis Molinas por haberme dado la posibilidad de estudiar una carrera universitaria y se mis ejemplos a seguir.
- ✓ A mis hermanos Yasmani y Carlos Luis por apoyarme siempre y ser esas personas con las que siempre puedo contar.
- ✓ Mi novio Lázaro Alfonso Frías por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional.
- ✓ A mis padrinos Aday e Imilsis por siempre depositar en mí su confianza y estar para mí cuando los he necesitado.
- ✓ A mis vecinos Sandy, Tere, Willy, Yenía, Tito y José por ser esas otra familia con la que siempre puedo contar.
- ✓ A mis suegros Lazarito y María Elena, mis cuñadas Jinett, Yaneilis, Meibelys y a mi precioso sobrino Yanlet Raúl por siempre sacar en mí una sonrisa hasta en los momentos más difíciles.
- ✓ A mis lindos pequeñines Luna, Brom y Mía por inundar mi vida de felicidad.
- ✓ A mis abuelos, tíos, primos y demás miembros de la familia por siempre haberme brindado su apoyo.
- ✓ A mis amigos(as) y compañeros(as) por su ayuda, comprensión en especial a Liuba, Shuanmy, Alenay, Adianez y Silenay.
- ✓ Todos los trabajadores del departamento de Desarrollo Local en el municipio de Cárdenas, que me facilitaron la información para la realización y desarrollo de la investigación.
- ✓ Mi tutor Dr.C Efraín Cirilo Sánchez Pérez por el apoyo brindado en la realización de este proyecto junto con la M.S.C Liset Arencibia Días y la Dr.C Daisy Espinosa Chongo y la Lic. Heidi de la Caridad Cortés Alfonso.

✓ Mis profesores que han influido mucho en mi formación como profesional.

✓ A todos ellos:

Muchas Gracias.

RESUMEN:

En la dinámica del mundo actual, prevalece el desarrollo territorial como una gran oportunidad para las localidades de combatir las amenazas y de generar mayor autonomía, adelanto económico y social a partir del aprovechamiento de sus propios recursos. Como parte de la política económica y social cubana se desea impulsar el desarrollo de los territorios de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentables, con una sólida base económico-productiva, sociocultural, institucional y medioambiental, y se reduzcan las principales desproporciones entre estos, aprovechando recursos endógenos y exógenos y la articulación interactoral, interterritorial y multinivel. Según lo antes expuesto, este trabajo de diploma tiene como objetivo principal actualizar el estudio de factibilidad desde el punto de vista económico financiero del proyecto de desarrollo local granjas Populares Plan SAN, mediante los métodos de investigación ya sean los métodos teóricos, empíricos o de valoración de proyecto. Este fue estructurado en tres capítulos donde el primero responde al marco teórico, en el cual se estudió una amplia bibliografía a nivel nacional e internacional, el segundo capítulo contiene los métodos de investigación, técnicas, herramientas y los métodos de evaluación de proyectos de inversión, donde mediante los mismos se pudo analizar la factibilidad de dicho proyecto. En el tercer capítulo se observa los resultados obtenidos durante la investigación, en el cual se demuestra que el proyecto es factible. También se presentan las conclusiones obtenidas y las recomendaciones hacia la misma.

Palabras Claves: desarrollo local, proyecto, factibilidad, económico, desarrollo territorial

SUMMARY:

In the dynamics of today's world, territorial development prevails as a great opportunity for localities to combat threats and generate greater autonomy, economic and social advancement based on the use of their own resources. As part of the Cuban economic and social policy, it is desired to promote the development of the territories so that the municipalities are strengthened as a fundamental instance, with the necessary autonomy, sustainable, with a solid economic-productive, sociocultural, institutional and environmental base, and the main disproportions between them are reduced, taking advantage of endogenous and exogenous resources and the inter-stakeholder, inter-territorial and multi-level articulation. According to the above, this diploma work has as its main objective to update the feasibility study from the financial economic point of view of the local development project Granjas Populares Plan SAN, through research methods, whether theoretical, empirical or valuation methods. of project. This was structured in three chapters where the first one responds to the theoretical framework, in which a wide bibliography at national and international level was studied, the second chapter contains the research methods, techniques, tools and the evaluation methods of investment projects, where through them it was possible to analyze the feasibility of said project. In the third chapter the results obtained during the investigation are observed, in which it is shown that the project is feasible. The conclusions obtained and the recommendations towards it are also presented.

Keywords: local development, project, feasibility, economic, territorial development

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: Fundamentos teóricos de la factibilidad económica financiera.....	7
1.1 Proyectos de Inversión.....	7
1.2 Proyectos de desarrollo local en Cuba.....	12
1.2.1 Proyectos de desarrollo local.....	16
1.2.2 Proyectos de desarrollo local en el municipio de cárdenas.....	19
1.2.3 Estudio de factibilidad económica financiera de Proyectos de Inversión.....	21
1.3 Proceso de informatización simple.....	23
CAPÍTULO 2: Métodos para el estudio de factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN.....	25
2.1 Métodos teóricos.....	25
2.2 Métodos empíricos.....	27
2.3 Métodos de valoración de proyectos de inversión.....	27
2.3.1 Métodos estáticos más reconocidos.....	28
2.3.2 Métodos dinámicos más utilizados.....	30
2.4 Métodos para la evaluación del riesgo de un proyecto de Inversión.....	37
CAPÍTULO 3: Actualización de la factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN.....	44
3.1 Caracterización del proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN.....	44
3.2 Actualización de la factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN.....	52
CONCLUSIONES.....	59

RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS.....	66

INTRODUCCIÓN:

La seguridad alimentaria y nutricional es una de las prioridades políticas del país; en la nueva Constitución de la República de Cuba donde se reconoce que...Todas las personas tienen derecho a la alimentación sana y adecuada. El Estado crea las condiciones para fortalecer la seguridad alimentaria de toda la población... (Artículo 77).

Sin embargo, el bloqueo económico y financiero impuesto por los Estados Unidos hacia nuestro país hace más de 60 años, es el mayor obstáculo para el alcance del desarrollo de la soberanía alimentaria del país, pues este limita las posibilidades de inversión extranjera de manera directa, la adquisición de insumos, medios agrícolas, también se puede percibir las restricciones climáticas principalmente huracanes, tornados, sequías y otros factores importantes para el proceso.

En Cuba la necesidad de construir sistemas alimentarios locales soberanos y sostenibles se ha ido abriendo paso, poco a poco. En la década de los 90, el líder histórico de la revolución cubana, Fidel Castro Ruz expresó: *“La Agricultura Urbana y Suburbana es esencial para poder avanzar en la producción de alimentos y manejo sostenible, desarrollándose la enseñanza y capacitación, fundamentalmente directa a los productores; lo que permitirá la forma más sencilla y económica de lograr el autoabastecimiento local debido a que se trata de un asunto estratégico, del cual depende la soberanía alimentaria que debemos alcanzar”*(MINAG, 2020).

Para nuestro país el alimento es venerable, pues este es un derecho de todos expresado en nuestra Constitución de la República desde los inicios de la Revolución. En Cuba se cosecha los alimentos ya sea en la tierra, extraído de mares y ríos o sea propiamente importado, este es garantizado principalmente para círculos infantiles, hospitales, casa de abuelos, escuelas, etcétera, que es una de las políticas de nuestro Estado, la cual ha sido una con quista de la sociedad cubana en beneficios al pueblo.

El sistema alimentario en Cuba se está enfocando básicamente en motivar más la participación popular, para alcanzar el empoderamiento local, siempre y cuando se cumpla con los compromisos del balance nacional para la

producción de alimentos propios, que conste este con precios módicos, para poder garantizar a la población el acceso de alimentos.

El Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional, mayormente conocido en su forma abreviada como Plan SAN, se ha identificado a lo largo de los años por la realización de diversos proyectos, transformaciones y programas agrarios encaminados por el Estado y en colaboración con el Gobierno, para todos aquellos sectores vinculados al consumo de alimentos, comercializadores y otros.

Este se sustenta en la capacidad de que Cuba tenga una agricultura sostenible, que incluya entre sus necesidades la responsabilidad ambiental. Pretendiéndose que la población cubana acceda a una alimentación balanceada, nutritiva e inocua. Con el objetivo de que el Estado desde su gestión facilite la organización de sistemas alimentarios locales, que sean estos soberanos y con una producción sostenible, donde se realicen numerosas transformaciones de comercialización y de consumo propio de alimentos, para fomentar una cultura alimentaria y educación nutricional que ayude en la contribución de la salud de la población.

El Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, constituye la plataforma nacional para alcanzar una plena Seguridad Alimentaria, se realizó mediante actividades participativas con enfoque de género y generacional, y considerando los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (MINAG, 2020).

Este proceso de elaboración del Plan SAN se ha distinguido no solo por su carácter participativo e intersectorial, sino porque a partir de la visión del Gobierno y el Estado, busca tener un sustento real en la capacidad de movilización de recursos y alianzas para que pueda llevarse a cabo de manera exitosa. Por su alcance y dimensiones como plan de Estado que busca atender un tema de mucha trascendencia para el bienestar del pueblo cubano, ha generado gran interés y expectativas por parte de los aliados de la cooperación

internacional para el desarrollo de Cuba y de las agencias del sistema de Naciones Unidas (Betto, 2021).

El Plan SAN se decide realizar en nuestro país pues el mismo posee una agricultura razonable, además de que durante los últimos años se realizaron numerosas acciones muy importantes para la economía cubana para el mejoramiento de la soberanía alimentaria como es el caso de la implementación progresiva de un programa de autoabastecimiento alimentario municipal, la aprobación de una nueva política de pesca incluida la reproducción de especies vegetales y animales acuáticos (acuicultura) y otras numerosas acciones.

Este es el resultado de diversos organismos nacionales e internacionales que han ido implementando con acciones dirigidas a la producción de alimentos nacionales y a conseguir una cultura nutricional, donde se ha ido dirigiendo de forma más fundamental a cada localidad de la isla.

Se implementó en los 168 municipios en donde se fueron creando comisiones provinciales y municipales integradas por actores involucrados en los Sistemas Alimentarios Locales, donde se pusieron en marcha un proyecto de 63 medidas dirigidas a transformar la agricultura, donde estas marcarían la diferencia, las mismas fueron creadas para facilitar el trabajo de los productores y animar a los mismos para obtener un mayor rendimiento.

Entre estas medidas se incluye la disminución de tarifas de electricidad y agua, donde se favorece los costos en la producción de alimentos, la disminución de los precios de los piensos nacionales para la producción porcina, el seguro agropecuario y reorientación del presupuesto de los fondos de fomento, siendo todas estas para la estimulación de las producciones.

Además, se estimuló el programa de la agricultura urbana, suburbana, así como también la siembra de patios y parcelas, para que desde lo personal y local se contribuyera al cultivo de alimentos.

A pesar de todo el esfuerzo realizado la realidad impone algunos desafíos, pues debido a la pérdida de relaciones comerciales, la producción alimentaria

fue colapsando, pues empezó el país a tener dificultades en el mismo debido a que se dejó de importar fertilizantes, pesticidas, tractores, petróleo y otros insumos necesarios para las siembras, por lo que se reorienta la agricultura y se comienza la creación de granjas que fueron entregadas en usufructos a individuos y entidades legales.

Sin embargo, el país ha sufrido una pérdida de más de 330 millones de dólares debido a la pandemia y a las sanciones económicas por parte de los Estados Unidos, debido a esto, nuestro país pone en marcha el Plan de Soberanía Alimentaria y Educacional Nutricional para poder resolver el déficit de alimentos nutricionales en correspondencia a las frutas, viandas, vegetales y hortalizas.

Con la aplicación de este proyecto en el municipio de Cárdenas se quiere lograr un perfeccionamiento de la vida económica y social de la población con el aumento de la producción de hortalizas, viandas y vegetales.

Este proyecto presenta un estudio de factibilidad económico financiero, el cual será actualizado según los costos y gastos actuales para el cálculo de los indicadores.

Debido a la situación anteriormente expuesta se puede plantear como **Problema Investigativo:** ¿Será factible desde el punto de vista económico-financiero el Proyecto de Desarrollo Local Granjas Popular Plan SAN?

Por lo que se decide como **Objetivo General:** Actualizar el estudio de factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares. Plan SAN.

Objetivos específicos:

1. Fundamentar teóricamente la factibilidad económica financiera de proyectos de desarrollo local.
2. Describir los métodos para el estudio de factibilidad económica-financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN.
3. Interpretar los resultados de la aplicación de los métodos de valoración al proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN.

Para el desarrollo de los objetivos anteriormente mencionados, se aplicaron métodos de investigación cuantitativos teniendo en cuenta las referencias de Hernández Sampieri (2003).

Los mismos se dividen en teóricos y empíricos. Los **métodos teóricos** permiten explicar de manera profunda los hechos y cualidades de los fenómenos y procesos.

Se emplearon métodos teóricos como:

El método **analítico-sintético**: este nos da la posibilidad de simplificar los elementos más importantes relacionados con la investigación sobre el Plan SAN.

El método **histórico-lógico**: nos permite la realización de estudios del plan de soberanía y utilizarlo como un punto de referencia para poder dar criterio sobre la evolución que ha sufrido en el tema.

El método **inductivo-deductivo**: dado a los contenidos teóricos involucrados en este punto de referencia para poder dar el criterio sobre la evaluación que ha sufrido en el tema.

Los **métodos empíricos** describen las características y relaciones del objetivo basadas en el contenido de la experiencia.

Se emplearon métodos empíricos como:

El **análisis documental** para recopilar, evaluar, comparar y analizar la información relacionada con los fundamentos teóricos metodológicos de la investigación y para la revisión del proyecto de desarrollo local Granjas Populares, Plan SAN.

La **entrevista**: esta fue aplicada con el objetivo de obtener información para poder comprender si se tenía conocimiento acerca del Plan SAN y el objetivo de su aplicación en nuestro país.

Se utilizan técnicas y herramientas como las técnicas financieras relacionadas con la evaluación de proyectos y el Microsoft Excel para el procesamiento de los datos.

Para tener una mejor comprensión de la investigación la misma estará dividida en tres capítulos.

Capítulo 1: se expondrá el marco teórico-metodológico donde se fundamentarán los principales conceptos, teorías, metodologías relacionadas con el tema, así como la literatura utilizada.

Capítulo 2: se trazarán los procedimientos, metodologías propuestos, explicándose los mismos de manera detallada y sintética para darle de esta manera respuesta al problema de la investigación planteado anteriormente.

Capítulo 3: Se expondrán los resultados que se alcanzaron durante la investigación después de la aplicación de los métodos empíricos utilizados.

CAPITULO 1. Fundamentos teóricos del estudio de factibilidad económico financiera

En el capítulo se estará fundamentando teóricamente los estudios de factibilidad económicos financieros de proyectos de desarrollo local, contando con revisiones bibliográficas tanto del ámbito nacional como el internacional donde se abordará las definiciones de proyectos, inversión, proyectos de inversión, proyectos de desarrollo local, factibilidad económica financiera, así como los procesos de informatización simple.

1.1 Proyectos de inversión:

Para definir que es un Proyecto de desarrollo local se tiene que tener en cuenta primeramente que es un proyecto y otros factores relacionados con el mismo.

Proyectos.

A continuación, se muestra una tabla con algunas definiciones de proyectos.

Tabla 1.

Definiciones de proyectos.

No	Autor	Año	Definición
1	Heredia Scasso	1985	El proyecto es una es una combinación de recursos humanos y no humanos, reunidos en una organización temporal para obtener un producto o servicio único.
2	Cohen Franco	y 1997	Un proyecto es una empresa planificada que consiste en un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites de un presupuesto y un período dado.

3	Decreto 327	2014	El Consejo de Ministros plantean que un proyecto es 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, forma 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 con las normativas técnicas aplicables y las condiciones propias del lugar de aplicación
4	Albornoz, A	2020	Un proyecto es un conjunto de actividades organizadas en fases o etapas y que forma una unidad de gestión para el logro de un objetivo definido y preciso.
5	Pérez, A	2021	Es el término que hace referencia a la planificación concreción de un conjunto de acciones que se van a llevar a cabo para seguir un fin determinado, un objetivo concreto.
6	Coll Morales, F	2022	Un proyecto es la planificación y ejecución de una serie de acciones que siendo su fin el conseguir un objetivo determinado, se llevan a cabo.

Por tanto, se puede definir que un proyecto es una serie de actividad conectadas entre sí que persiguen un mismo objetivo que deberá ser alcanzado en un período de tiempo determinado, utilizándose recursos para el logro de los objetivos propuestos.

Sin embargo, hay que tener en cuenta la estimación de los costos para obtener la buena formulación de un proyecto, pues es un factor crucial para el futuro mismo ya que todos los recursos que serán usados en el proyecto, así como los esfuerzos, para su implementación, coordinación y gestión, demandan costos,

los que podemos clasificar en costos de inversión y costos operativos (Laudare, 2016).

Los costos de inversión o costos pre-operativos, son aquellos que se incurren en la adquisición de los activos necesarios para poner el proyecto en funcionamiento, ponerlo en marcha u operativos. Es decir, son todos aquellos costos que se dan desde la concepción de la idea que da origen al proyecto hasta poco antes de la producción los primeros productos o servicios aquí están presentes los costos en dependencia el tipo de proyecto, estudios de factibilidad a, estudios definidos, planos, licencia, terrenos y otros.

En esta etapa es fundamental contar con el capital de trabajo, el fondo de maniobra pues sirve para costear los activos corrientes que harán posible el inicio de la etapa operativa del proyecto.

Los costos operativos por otro lado son aquellos que se dan desde la puesta en marcha del proyecto hasta el final de su vida útil. Aquí se relacionan los costos de producción, gastos de mercadotecnia, gastos administrativos y generales, gastos de la gerencia del proyecto, gastos financieros, impuestos y otros, es muy importante tener en cuenta los costos de mantenimiento pues estos requieren bienes de capital.

Inversiones.

Ahora se pasará a definir que es una inversión.

Tabla 2.

Definiciones de inversión.

No	Autor	Año	Definición
1	Weston y Copeland	1988	Se definen a las inversiones como un proceso de análisis para llegar al presupuesto de capital, lo que conlleva a realizar una lista de posibles inversiones que se deben efectuar para conseguir el efectivo necesario para la realización de cualquier tarea.

2	FAO	2017	La cantidad de dinero necesaria para poner un proyecto en operación es conocida como " Inversión" de la empresa. Dicha inversión podrá estar integrada por capital propio, créditos de organismos financieros nacional e internacional es, y de proveedores.
3	OXFORD	2017	Invertir es simplemente el acto de poner el dinero a trabajar para obtener más dinero. En efecto, uno trabaja para ganar dinero, la cuestión es que el día solamente tiene unas cuantas horas y eso limita nuestra capacidad para acumular fondos. Es por eso que ponemos nuestros ahorros a trabajar a fin de poder pagar la universidad de nuestros hijos o vivir con comodidad durante la jubilación. El hecho de invertir nos ayuda a prepararnos para el futuro.
4	López. JF	2021	Una inversión es una actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo.
5	Pérez Porto y Merino	2022	Una inversión, en el sentido económico, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación supone una elección que resigna un beneficio inmediato por un futuro y por lo general, improbable.
6	Westreicher G.	2022	La inversión privada es aquella que realiza los agentes que no pertenecen al sector público. Así, se refiere particularmente a la adquisición de bienes de capital y otro tipo de activos con el objetivo de generar una ganancia en el futuro.

Se puede llegar a la conclusión de que una inversión es la utilización de recursos para la creación de un proyecto con el objetivo de lograr ganancias, es decir, emplear recursos para obtener beneficios.

Proyectos de inversión: Algunas definiciones de proyectos de inversión se encuentran en la tabla 3.

Tabla 3.

Definiciones de Proyectos de Inversión.

No	Autor	Año	Definición
1	Decreto Ley 327	2014	Conjunto de documentos escritos y gráficos mediante el cual se define y determina 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.
2	Andía y Chávez	2020	Los proyectos de inversión son las herramientas básicas para la toma de decisiones sustentadas en un análisis comercial, técnico, ambiental, económico, financiero y social.
3	Nirian, P	2020	Son aquellos que requieren recursos para su ejecución y que son evaluados financieramente para ver su factibilidad económica, contratados con la viabilidad técnica, ambiental, social y jurídica.
4	Serrano F.G	2020	El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio útil al ser humano o la sociedad en general.
5	Pérez y Gardey	2021	Es una propuesta de acción, que a partir de la utilización de los recursos disponibles, considera posible obtener ganancias. Estos beneficios que no son seguros, pueden ser conseguidos a corto,

mediano o largo plazo.

6	Riquelme M.	2022	Plan al que se le asigna capital e insumos materiales, humanos y técnico con el fin de generar un beneficio o rendimiento económico a un determinado plazo.
---	-------------	------	---

La autora concluye que un proyecto de inversión es una guía que se realiza para la toma de decisiones, acerca de una inversión que se desea realizar, con el objetivo de darle solución a un problema haciendo un bien o prestando un servicio social, generando una ganancia o beneficio y cumpliéndose los objetivos trazados, por lo que es de gran importancia tener en cuenta el proceso de planeación.

Según el Decreto 327 del Consejo de Ministros, (2014), en la página 40, los proyectos definen técnica y económicamente la inversión y la dividen según las características y complejidad de su totalidad o sus partes, en etapas, con diferente alcance y contenido, las cuales son:

- Ideas preliminares que se realizan a partir de índices y proyectos similares, con un margen de fiabilidad de hasta un treinta por ciento, utilizándose solo en los estudios de oportunidad y
- Soluciones conceptuales o proyecto técnico para todas las inversiones constructivas, de montaje, con consideración de la arquitectura y de la ingeniería conceptual. Tiene un margen de fiabilidad de hasta un veinte por ciento, por lo que se utiliza en los estudios de pre-factibilidad.

1.2 Proyectos de desarrollo local en Cuba.

El proyecto de desarrollo local se puntualiza en las habilidades del desarrollo local, donde se perciben programas relacionados con estos proyectos. En breve se mostrará una reseña de lo antes expuesto.

Desarrollo local.

El desarrollo local se basa en la identificación y aprovechamiento de los recursos y potencialidades endógenas de una comunidad, barrio o ciudad.

También se define el Desarrollo Local como: “aquel proceso reactivador de la economía y dinamizador de la actividad local que, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes en una determinada zona, es capaz de estimular su crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida de la comunidad local” (Albuquerque, 1997).

Según Vaca y Veritier (2018) el desarrollo local se define como aquella actividad económica que motoriza el crecimiento económico del lugar y mejora las condiciones de vida. O sea: si en una localidad se instala un hipermercado que genera un excedente económico y lo transfiere hacia fuera pero no mejora las condiciones de vida, eso es crecimiento económico, pero no es desarrollo local porque le falta la otra parte, que es mejor distribución. Impacto social: mejor cadena de distribución. No cualquier actividad económica fomenta el desarrollo local. Sólo aquella que, a la vez de motorizar el crecimiento, de generar volumen económico en el lugar, genera mejoras en las condiciones de vida; sobre todo, en lo que tiene que ver con los ingresos de la población.

Otra definición de desarrollo local lo presenta como el proceso que orientan los actores mediante acciones de transformación del territorio en una dirección deseada. Según Arocena (2004) “el desarrollo local se define como un proceso orientado, es decir, es el resultado de una acción de los actores o agentes que inciden (con sus decisiones) en el desarrollo de un territorio determinado.

Estas decisiones no solamente se toman a una escala local, sino que existen decisiones que tomadas en otra escala (por ejemplo, a nivel nacional o internacional) tienen incidencia en el desarrollo de un territorio dado. La preeminencia de las decisiones de los actores locales, por sobre otras decisiones que no responden a los intereses locales, es lo que define un proceso de desarrollo local” (Rojas, 2020) referenciado por (Cortés, 2021).

El desarrollo local en Cuba ha pasado a constituir una política pública de importancia estratégica, como parte de la Conceptualización del Modelo de Desarrollo Económico y Social, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 y los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución; así como su eje central y articulador de las agendas

públicas de los gobiernos a nivel municipal y provincial (Ministerio de Economía y Planificación, 2020).

La política define al desarrollo local “como un proceso esencialmente endógeno, participativo, innovador y de articulación de intereses entre actores, territorios y escalas (municipal, provincial y sectorial/nacional). Se sustenta en el liderazgo de los gobiernos municipales y provinciales para la gestión de sus estrategias de desarrollo dirigidas, desde la gestión del conocimiento y la innovación, al fomento de proyectos que generen transformaciones económico - productivas, socioculturales, ambientales e institucionales, con el objetivo de elevar la calidad de vida de la población” (Ministerio de Economía y Planificación, 2020).

El lineamiento 14 plantea: “Avanzar en la gestión estratégica del desarrollo local a partir de la implementación de la Política de Desarrollo Territorial del País, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sean sustentables, consoliden gradualmente una sólida base económico - productiva y se reduzcan las principales desproporciones entre ellos, aprovechando sus potencialidades y el uso óptimo de los financiamientos, incluyendo la contribución territorial.” (PCC, 2021).

Para dar sustento a lo anterior, se han desarrollado un conjunto de normas, instrumentos y procedimientos que se establecen en el proceso de preparar, evaluar, priorizar, financiar, dar seguimiento y ejecutar las estrategias de desarrollo territorial y los proyectos de inversión que deben ajustarse al marco de las políticas, planes y programas de desarrollo.

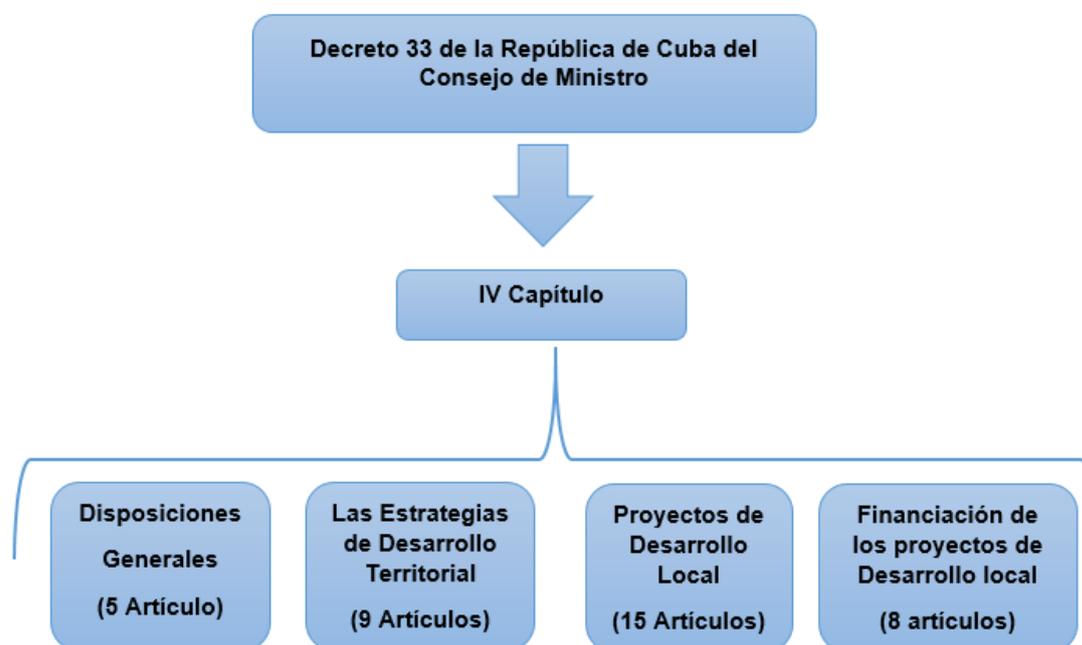
Encabezando el paquete de normas se encuentra el Decreto 33 para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial del Consejo de Ministros de 2021.

Este decreto se complementa con resoluciones ministeriales que regulan lo referido a organización del sistema de trabajo para la gestión estratégica del desarrollo territorial, las guías metodológicas para diseño y gestión de la estrategia de desarrollo municipal y provincial, así como de la gestión del financiamiento para el desarrollo local, el procedimiento para el financiamiento presupuestario del desarrollo territorial y el tratamiento tributario, financiero, de precios y contable aplicable a los proyectos de desarrollo local, así como el procedimiento de operaciones bancarias para los proyectos de desarrollo local.

La estructura del referido decreto se muestra en la figura 1.1

Figura 1.1

Estructura del Decreto 33 Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial.



En las disposiciones generales del decreto se regula lo relativo a la implementación de las estrategias de desarrollo territorial y la gestión de los proyectos de desarrollo local, con el objetivo de impulsar el desarrollo territorial, en función del aprovechamiento de los recursos y posibilidades locales. Por lo que el objetivo del desarrollo local en conclusión, es construir, crear capacidades ya sean institucionales, productivas, socioculturales o educativas, de un determinado territorio, con el fin de mejorar su futuro económico y la calidad de vida de las personas de esa localidad, y por consiguiente, el desarrollo local favorece a la contribución de la mejora del desempeño económico del país. Ahora, el desarrollo local se planifica en estrategias.

Las Estrategias de desarrollo territorial.

Las Estrategias de Desarrollo Territorial (EDT) son instrumentos integradores en función del desarrollo económico y social, donde se armonizan los intereses. Se elaboran, implementan, evalúan y actualizan por el CAM, su aprobación corresponde a la Asamblea Municipal del Poder Popular.

Los instrumentos de planificación que utiliza el CAM y el intendente para la elaboración, implementación, evaluación y actualización de las EDM y EDP son: el Plan de ordenamiento Territorial, el Plan de la economía, el Presupuesto y otros que el ordenamiento jurídico reconozca.

El CAM y el intendente, para este proceso, convocan y garantizan la participación de los centros de educación superior y entidades de ciencias, tecnologías e innovación del territorio. Así mismo adoptan medidas para garantizar la iniciativa y la amplia participación de la población, las organizaciones de masas y sociales y la divulgación de la estrategia.

Entre los principios de la política se encuentra la creación de una estructura profesional o no, subordinada al intendente, con la función de coordinar y controlar la gestión de la Estrategia de Desarrollo; así como asesorar técnica y metodológicamente a las estructuras de gobierno en la toma de decisiones asociadas a la gestión del desarrollo local. Esta estructura debe ser pequeña y flexible (Consejo de Ministros, 2021).

1.2.1 Los proyectos de desarrollo local

Los proyectos de desarrollo local se establecen como vía para lograr una participación activa de los consejos de la administración municipales y provinciales en su estrategia de desarrollo, mediante la gestión de proyectos con impacto en el ámbito económico – productivo, sociocultural, natural e institucional, que posibiliten el aprovechamiento de recursos endógenos y exógenos, por actores estatales y no estatales, en función del mejoramiento de la calidad de vida de la población (Ministerio de Economía y Planificación, 2019).

En el artículo 16.1 del decreto 33 se define el proyecto de desarrollo local como: “un conjunto de recursos, esfuerzos y acciones, con identidad propia, para transformar una situación existente en otra deseada, que contribuya al desarrollo del territorio donde actúa, e impacte en la calidad de vida de la población. (Consejo de Ministro, 2021)

Para la elaboración de las carteras de proyecto, el CAM y el Intendente deben tener en cuenta la identificación, jerarquización y análisis de las iniciativas que respondan a los intereses locales, como expresa el artículo 17.

La solicitud del proyecto se presenta por el promovente ante la estructura profesional creada, y adjuntando expediente al CAM o intendente, que contiene:

- Los datos generales del proyecto de desarrollo local
- Diagnóstico del problema o situación a resolver
- Justificación y propuesta de actuación
- Objetivos, resultados y beneficios esperados
- Cronogramas de actividades
- Monto y fuente de recursos financieros
- Factibilidad económica, social o ambiental.

El proyecto es aprobado por el CAM en articulación con la EDM o el intendente en dependencia de su alcance y con ajuste a los parámetros.

Según el artículo 24 del Decreto 33, los proyectos de desarrollo local, atendiendo a su naturaleza se clasifican en (Consejo de Ministros, 2021):

- Económicos – productivos: generan bienes y servicios comercializables que se destinan al beneficio local y, de forma sostenible, en cualquier sector de la economía y servicios sociales.
- Socioculturales: se identifican con el incremento, la diversificación y la calidad de los servicios sociales que se brindan a la población, incluyen elementos de la cultura popular en el territorio, el fomento de los valores, la promoción de sentido de pertenencia, la conservación, la rehabilitación e incremento del patrimonio cultural local.
- Ambientales: dirigido a la protección y el uso sostenible de los recursos naturales y al mejoramiento de las condiciones ambientales.
- Institucionales: vinculados a una institución, tributan al fortalecimiento de las capacidades institucionales, tangibles, para la gestión estratégica del

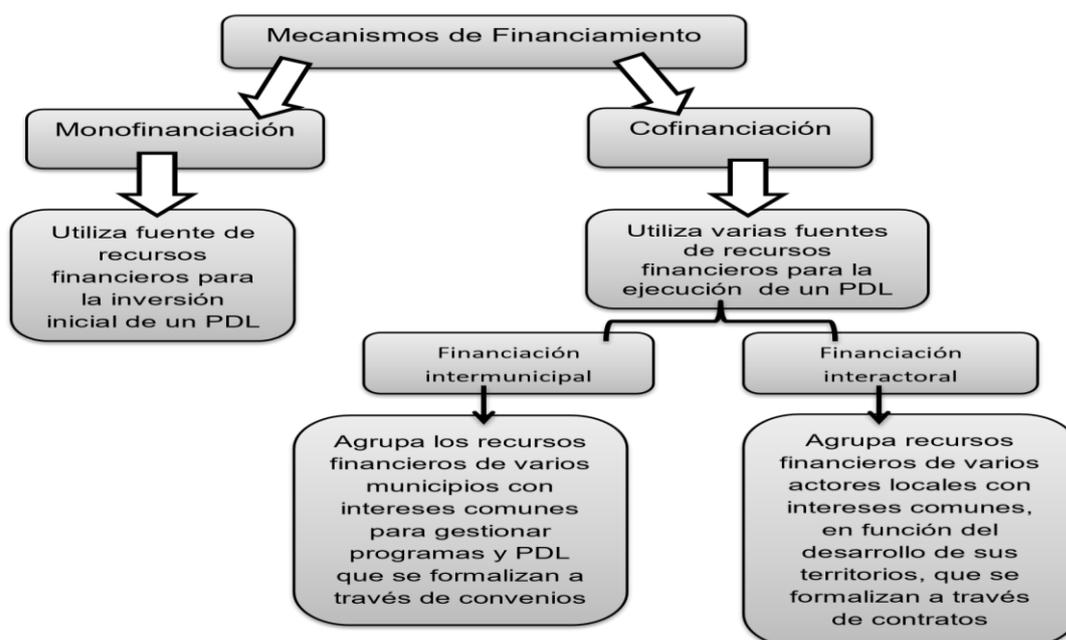
desarrollo local y atiende con énfasis especial los temas de planificación estratégicas, multinivel e interterritorial.

-Investigación, desarrollo e innovación: respaldan actividades vinculadas a la investigación, desarrollo e innovación, potencialmente generadoras de mejoras tecnológicas u otras.

El decreto también hace referencia a los mecanismos de financiamiento de los proyectos de desarrollo local, como se muestra en la figura 1.2.

Figura 1.2.

Mecanismos de financiamientos de proyectos de desarrollo local.



Nota: la figura 1.2 fue adaptada del Consejo de Ministro en el año 2021.

Según Llanes (2021), directora territorial del Ministerio de Economía y Planificación (MEP), en la actualidad se ejecutan en Cuba 423 proyectos de desarrollo local (PDL), de los cuales 314 son de carácter económico - productivo, el 74.2 por ciento, y estos se centran en la exportación, la producción de alimentos humanos y animal, en la industria local, el turismo y en el comercio. Precisó que en el presente año se cuantifican 57 PDL

socioculturales, 21 ambientales, 19 institucionales y 19 de investigación, desarrollo e innovación. (Cortés, 2021).

La referida directora del MEP planteó que en el desarrollo local participan las empresas, las unidades presupuestadas, los trabajadores por cuenta propia, las cooperativas, las MIPYMES, las organizaciones políticas y de masas, las personas naturales, las instituciones y asociaciones y otras personas jurídicas. Precisó que los financiamientos a gestionar para esa estrategia deben salir de las inversiones, de los créditos, de la cooperación internacional, de los fondos provenientes de empresas, territorio o familia y del llamado fondo para el desarrollo local, del cual se crean los a nivel municipal y provincial, destinados a proyectos económicos-productivos.

Subrayó que los proyectos los aprueban los Gobiernos y deben contribuir a solucionar problemas vinculados a la producción de bienes y servicios, a mejorar la calidad de vida de la población, a fomentar las exportaciones, a generar empleos, entre otros beneficios. De ahí que para su fomento existan incentivos como la retención del 80 por ciento (%) de la divisa generada por los destinados a la exportación, la disposición del 50 % de la utilidad después de impuestos para distribuir en el propio PDL, y la definición entre las partes de la distribución del otro 50 % de la utilidad, después de impuesto a partir de su responsabilidad social. (Cortés, 2021)

Los proyectos de desarrollo local tienen una gran importancia, porque radica en que generan diferentes soluciones y resultados frente a problemas relacionados a necesidades de los distintos grupos sociales y también que tienen como fin contribuir a la calidad de vida de la localidad. Estos proyectos en Cuba con el paso de los años han ganado mucha importancia, pues este impulsa la autonomía de los territorios y que estos sean capaces de autoabastecerse, generan empleos y mejoran su bienestar social a partir de sus propias potencialidades.

1.2.2 Proyectos de desarrollo local en el municipio Cárdenas

En Cárdenas existe una historia y tradición de desarrollo local, en particular, de proyectos comunitarios. Sin embargo, en la actualidad solamente hay

cuatro proyectos de desarrollo local aprobados y once que se encuentran en proceso. Además, se ha confeccionado una primera versión de la estrategia de desarrollo local en la que aparecen 43 ideas de proyectos. Se cuenta con cinco actores que se encuentran en proceso de conformación y de desarrollo que tributan al desarrollo local los cuales son:

Comisión territorial de desarrollo local: tiene como misión supervisar, acompañar el funcionamiento exitoso de los demás actores que tributan al desarrollo local y como función está supervisar las marchas de la implementación de la estrategia del desarrollo municipal, supervisar la implementación del proyecto de desarrollo local identificado en la estrategia y facilitar la solución y los problemas que se presenten en la implementación del decreto 33.

Estructura de desarrollo local (art. 10 Decreto 33): tiene la misión de dirigir los procesos de la Gestión Estratégica de Desarrollo Municipal y las funciones que realiza son la formulación de la Estrategia de Desarrollo Municipal (EDM).

Consejo Técnico Asesor (Decreto Ley 28): su misión es ser el órgano de consulta para todas entidades, que estudia y emite recomendaciones relacionadas con sus actividades para la adopción de decisiones a partir de la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación y tiene las funciones de estudiar, evaluar y emitir recomendaciones relacionadas con las actividades de la entidad.

Academia: Centro Universitario Municipal y Educación Municipal: tienen la misión de acompañar al CAM en los procesos de implementación del decreto 33 y como funciones la formulación e implementación de la EDM, diseño del sistema de Innovación y la formación y capacitación territorial.

PDL Cárdenas Incuba: (Art 24 y 29 Decreto 33): su misión es incubar emprendimientos productivos y/o de servicios, así como de cualquiera de las modalidades que para el desarrollo local se admiten en la legislación vigente, que sean exitosos, integrando nuevas tecnologías, herramientas y recursos que contribuyan a la formación de una cultura emprendedora e innovadora.

Sus funciones son acompañar a promoventes de proyectos de desarrollo local y otros (proyectos) en la formulación y evaluación desde la idea hasta la

concreción o aprobación de los proyectos (Etapa de Pre - incubación del negocio). Asistir metodológicamente el proceso de seguimiento, implantación, colocación, operación y desarrollo de los proyectos. (Etapa de Incubación del negocio).

Asesorar en la permanencia y el éxito de los proyectos, así como su posicionamiento en el mercado. (Etapa de Post - incubación del negocio). Incubar en entidades establecidas modelos, métodos y herramientas novedosas que tributen al perfeccionamiento de la gestión organizacional desde el emprendimiento y la innovación.

1.2.3 Estudio de factibilidad económica financiera de proyectos de inversión.

Los estudios de factibilidad son una investigación económica, financiera y social con la finalidad de obtener información acerca de un proyecto determinado para saber si se podrá tener un beneficio o un costo. Según los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, estos son una herramienta que ha ido ganando importancia en los desafíos económicos que tiene que enfrentar el país para alcanzar el desarrollo sostenible. La tabla 4 muestra definiciones acerca del mismo.

Tabla 4.

Definición de Estudio de Factibilidad.

No	Autor	Año	Definición
1	Cubero E.	2020	Un estudio de factibilidad se usa para proveer más información y generar una mayor comprensión sobre si vale la pena llevar a cabo el proyecto o no.
2	Ortega C.	2020	El estudio de factibilidad forma parte de la primera fase representativa de un proyecto, ya sea para un producto, un servicio, un sitio, etcétera. Consiste en exportar los conceptos del proyecto permitiendo responder a las necesidades que se quieren alcanzar: calidad, costo, plazos y otros.

3	Jo Rudy L.	2021	Determina si un proyecto es viable, en otras palabras, ayuda a determinar que se necesitará para hacer el trabajo bien y puede ayudar a analizar la capacidad para cumplir con los estándares.
4	Manrique A.	2021	El estudio de factibilidad ayuda a que las empresas o negocios conozcan si el proyecto que se busca emprender es favorable, se trata de un análisis que ayuda a conocer si el negocio es posible o no es posible, así como las condiciones para materializarlo y también saber las soluciones ante las dificultades que pueden generarse.
5	Cristina O.R	2022	Un estudio de factibilidad es un análisis que toma en cuenta todos los factores relevantes de un proyecto. Incluye las consideraciones económicas, técnicas, legales y de programación, para así determinar la posibilidad de completar un proyecto con éxito.
6	Pacheco J.	2022	El estudio de factibilidad es una herramienta que se utiliza para orientar y conducir de manera adecuada la toma de decisiones dentro de la evaluación de un determinado proyecto, es de gran ayuda durante la última fase de la formulación dentro del desarrollo de un proyecto.

Es muy importante que las empresas antes de comenzar un negocio o una inversión realicen el estudio de factibilidad ya que este le posibilitará si obtendrán beneficios o pérdidas en el mismo para así poder tomar las decisiones pertinentes para el cumplimiento de las metas trazadas y evitar de esta manera que existan errores en el proceso.

Este estudio tiene como principal objetivo definir la viabilidad y el éxito del nuevo negocio o empresa, logra la disminución de los errores que se pueden cometer en el proceso. Determina la disponibilidad de recursos para la inversión prevista, organiza los recursos para una ejecución apropiada del proyecto en marcha.

1.3 Procesos de informatización simples:

La informatización es una manera de implementar los medios informáticos en el desarrollo de una actividad, por lo que esta es muy importante en la sociedad por tener esta una mayor eficiencia, exactitud y rapidez, pues de esta manera se ahorra tiempo en cualquier empresa que se emplee.

Además, existen diversos programas que nos ayudan día tras día en la informatización, siendo uno de ellos el Microsoft Excel, este es una herramienta que se utiliza con frecuencia en múltiples ámbitos, ya sean estos académicos o no.

En la realización de la factibilidad del proyecto, la autora decide utilizar Microsoft Excel debido a que este es un programa de fácil acceso, es una herramienta que se utiliza en el procesamiento de los datos en el estudio de factibilidad económica permitiéndonos de esta manera facilitar el trabajo y ahorrar en gran medida el tiempo, se puede decir además que a diferencia de otros programas, este se encarga de optimizar la manipulación de datos y hacer más fácil su procesamiento, esta aplicación nos ayuda a mejorar la productividad en la empresa.

Nos posibilita poder analizar un gran número de datos, permite corregir y verificar los datos, permite simplificar también las decisiones que se deben tomar en la rentabilidad, valoración de proyectos, facilita la presentación de datos en tablas y gráficos, permitiendo analizar los datos desde diferentes puntos ópticos, es muy útil a la hora de verificar datos contables, permite utilizar todo tipo de funciones y fórmulas que faciliten el tratamiento de los datos.

Conclusiones parciales.

Se confeccionó un marco teórico con la recopilación de información de diferentes bibliografías, sobre los aspectos conceptuales que nos ayuden a sustentar el estudio de factibilidad económica financiera, siendo esta una herramienta que ofrece una guía para la toma de decisiones, destacándose la importancia que tiene, pues determina el nivel de demanda, permite conocer si el proyecto resultará propicio o perjudicial mediante diferentes métodos, determina la disponibilidad de recursos para la inversión, organiza los recursos financieros para una ejecución adecuada y de esta manera poder tomar la

mejor decisión. También la autora se basa en otras conceptualizaciones que serán de gran ayuda para la investigación y se toma en cuenta los procesos de informatización, pues estos son de gran ayuda en el análisis de los datos

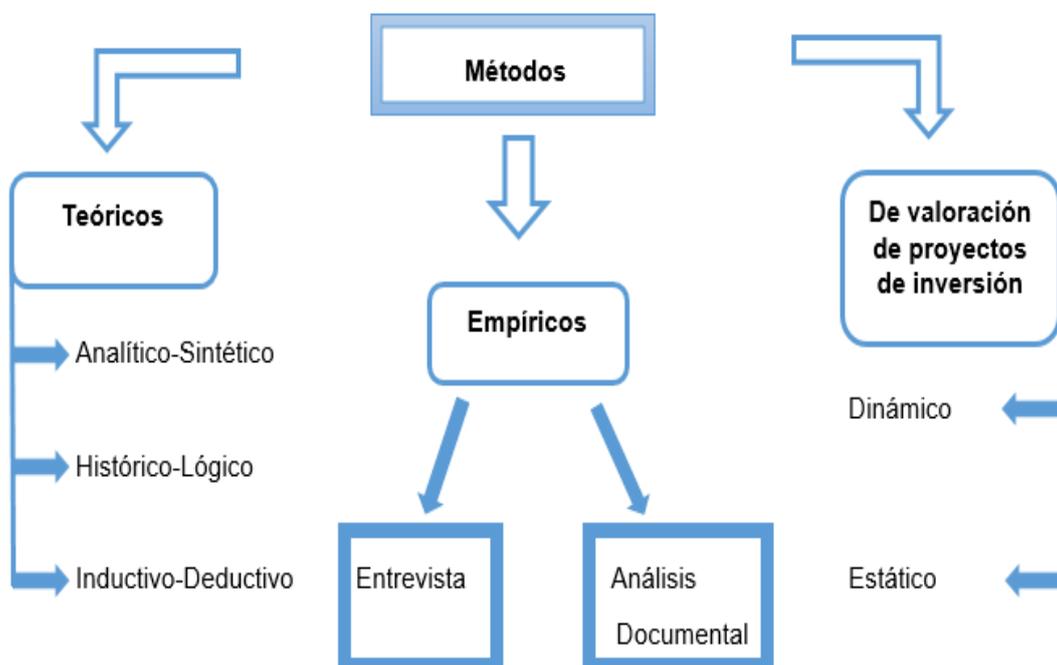
CAPÍTULO 2. Métodos para el estudio de factibilidad económica financiera del Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares, Plan SAN.

En este capítulo se estarán tratando los métodos de investigación que permiten desarrollar los procesos que se requieren para el estudio de factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local objeto Granjas Populares Plan SAN.

A continuación se muestra los métodos de investigación utilizados en el trabajo, figura 3.

Figura 3:

Métodos de Investigación.



2.1 Métodos teóricos:

El **método analítico-sintético** se refiere a dos procesos inverso que operan el conjunto, el análisis nos posibilita estudiar el comportamiento de un todo y descomponerlo en todas sus partes, mientras la síntesis es la operación contraria ya que esta es la encargada de mantener unida las partes del todo

dándonos la posibilidad descubrir la relación que existen con las características generales y otros elementos reales.

Este método fue de gran utilidad para el procesamiento de la información, el análisis nos permitió descomponer la misma para llegar a la esencia del objeto de estudio, mientras que la síntesis llevó a la autora a generalidades que van contribuyendo a la solución del problema investigativo.

Posibilitó identificar los elementos esenciales para la separación de los elementos esenciales. Este método se utilizó en todo el transcurso de la investigación debido al análisis de la información obtenida.

El **método histórico – lógico** está estrechamente relacionado, lo lógico es utilizado para descubrir la esencia del objeto estudiado, mientras que lo histórico son los datos proporcionados para su estudio, este no se limita a descubrir los hechos y datos históricos. Se utiliza en el transcurso de la investigación a partir del estudio del progreso y desarrollo de cada elemento teórico abordado, así como la información obtenida para el estudio.

El **método inductivo-deductivo** está formado por procedimientos inversos, la inducción y la deducción, la inducción está basada en el razonamiento del conocimiento de casos particulares a hacer de este un conocimiento más general, para llegar a la conclusión de aspectos que caracterizan dicho conocimiento, la deducción que se origina con afirmaciones generales que se llevan a afirmaciones más particulares, mediante este se organizan los hechos conocidos y se dan conclusiones basadas en conocimientos adquiridos.

Este permitió a la autora a analizar y procesar la información n adquirida para establecer necesidades relacionadas con la factibilidad económica financiera, pues esta necesita un estudio profundo en su realización.

Posibilitó llegar desde conocimientos universales a los generales y hacerlos más específicos, desde las finanzas hasta el proyecto de desarrollo local, pero de una manera que se tiene en cuenta las secuencias y el orden para el desglosamiento de los elementos partiendo de ideas generales y llevándolas a ser ideas particulares.

2.2 Métodos empíricos:

La **entrevista** es una técnica de gran utilidad en toda investigación para la recopilación de datos, esta es muy ventajosa pues posibilita alcanzar información completa, además que se pueden ir aclarando dudas mediante el proceso, con esta se busca que la información se la más exacta posible, esta se utiliza con la finalidad de obtener una comprensión precisa de un tema determinado.

Esta completó las observaciones realizadas durante el proceso de recopilación de la información, se utilizó como métodos para la obtención de datos provenientes de trabajadores que estuviesen vinculados al objeto de estudio, en particular en el tema abordado en la investigación, así como personal capacitado con experiencia en el tema de estudios de factibilidad de proyectos de desarrollo local.

El **análisis documental** fue uno de los métodos utilizados, el cual consiste en recopilar ideas para la realizar un análisis basado en información ya recopilada.

Este se utilizó en la colección, valoración, comparación y en el análisis de la información obtenida sobre el estudio de factibilidad económica financiera y sobre los proyectos de desarrollo local, permitió acceder al análisis de los documentos para poder localizar datos notables para la investigación.

Se utilizó desde la búsqueda de bibliografía actualizada para la elaboración de marco teórico, las consultas de los decretos y resoluciones vigentes.

2.3 Métodos de valoración de proyectos de inversión:

El estudio de factibilidad de proyectos se realiza a través de métodos que son clasificados como estáticos o dinámicos si se tiene en cuenta o no la teoría del valor del dinero en el tiempo, ambos pertenecen a los métodos de valoración y evaluación de proyectos de inversión.

En el caso de los métodos estáticos no consideran el valor del dinero en el tiempo pero el dinámico sí. Esta clasificación es de vital importancia ya que estos métodos tienen que comparar los flujos de efectivo futuros que serán generados en los proyectos con la aplicación de la inversión.

Teoría del valor del dinero en el tiempo:

Según Mairena Bellorín (2020) el valor del dinero en el tiempo es una herramienta que permite descubrir cómo cambia el poder adquisitivo del dinero y cuáles son los diferentes métodos que se utilizan para realizar ese cálculo. Ante las diferentes situaciones cotidianas, conocer y aplicar el valor del dinero en el tiempo permite tomar mejores decisiones relacionadas a las finanzas, para que el dinero se pueda emplear mejor y construir un futuro más seguro, tranquilo y productivo.

Esta herramienta es sumamente importante en el mundo de los negocios y se aplica perfectamente en la vida personal. La mayor parte de las decisiones financieras, sean de índole personal o empresarial, es fundamental tomar en cuenta los aspectos del término; se debe tener en cuenta que una unidad de dinero hoy tiene más valor que una unidad de dinero en el futuro, pues el dinero en el tiempo tiene la capacidad de generar más valor.

El valor del dinero en el tiempo se puede expresar como una suma X de dinero en diferentes momentos del tiempo que va a aumentar por la generación de interés, siempre y cuando que la tasa de interés sea mayor, es por lo que muchos autores asocian el valor del dinero en el tiempo con la tasa de interés.

Sin embargo otros autores cuando hablan de valor de dinero o poder adquisitivo lo relacionan con la inflación que es el aumento de los precios de algún bien o de un servicio prestado durante un período determinado de tiempo. Por lo que en este caso se disminuye la compra de ese bien o la prestación de los servicios.

Por otro parte cuando tenemos en cuenta el tiempo el método dinámico tiene una gran ventaja y es muy importante, pues con respecto al método estático, este método no cambia el valor del dinero en diferentes momentos del tiempo, si no con el paso del mismo, al aplicar esto dicho valor permite tomar las mejores decisiones porque el dinero en el tiempo tiene la capacidad de generar más valor.

2.3.1 Métodos estáticos más reconocidos:

Entre los métodos estáticos más conocidos podemos encontrar el período de recuperación y el punto de equilibrio.

Período de Recuperación del Capital.

El período de recuperación del capital, según su simbología (PR), se comienza a realizar una vez que se comienza la inversión, pues el estudio de factibilidad mediante este método permite dar a conocer el tiempo que demora en recuperarse el mismo.

Este indicador mide el número de años que se demorará en recuperarse el capital invertido en el proyecto una vez ya puesta en marcha la inversión, según las utilidades netas y teniéndose en cuenta la depreciación y gastos financieros. En si este indicador, mide el tiempo que se tardará en recuperarse la inversión inicial.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, conocido también como umbral de rentabilidad simboliza el nivel de ingresos que es necesario en cada período para poder lograr al menos que el Valor Actual Neto (VAN) sea cero, debido a que cuando el VAN = 0 el inversor podrá recuperar la inversión que realizó, pero teniendo en cuenta siempre los flujos de cajas futuros. Hay que descontarle el costo de oportunidad del financiamiento para poder sumar con los valores presentes.

Es fundamental conocer el punto de equilibrio de la inversión porque este hace una estimación para saber si las proyecciones de ventas evaluadas al realizarse la inversión se van a cumplir tal y como se valoró.

El punto de equilibrio lo más relevante que muestra es la estimación que hace para saber que cerca o lejos están las proyecciones de ventas del mínimo anual, ya que estas son importantes para que la inversión sea factible económicamente.

El umbral de rentabilidad puede estar expresado en unidades físicas productivas (volumen de producción), ingresos por ventas (valor de producción) o por ciento de utilización de la capacidad instalada y de acuerdo a los términos en que se requiera calcular.

Para la determinación del mismo, esta cuenta con una fórmula específica que tiene diferentes formas de cálculos.

Volumen de producción: $U. R. = F / p - V$ en unidades físicas.

Ingresos por ventas: $UR \cdot p \cdot F / p - v$ en pesos

Utilización de la capacidad de producción: $UR = F / r - V$ en %

Dónde:

F → costos fijos anuales en pesos (incluyendo gastos financieros)

p → precio de venta unitario en pesos

v → costos variables unitarios en pesos (al 100% de aprovechamiento de la capacidad normal viable).

r → ingresos por ventas en pesos

V → costos variables en pesos (a plena capacidad).

2.3.2 Métodos dinámicos más utilizados

Los métodos más utilizados para evaluar un proyecto de inversión son el Valor Actual Neto (VAN), La Tasa Interna de Rendimiento (TIR), el Período de Recuperación Descontado (PRD) y la Razón Beneficio-Costo (RCB).

Valor actual neto (VAN):

Según Gitman (2006), el Valor Actual Neto (VAN) es probablemente, la técnica sofisticada de presupuesto de capital que se utiliza con más frecuencia y se define como el valor presente de entradas de efectivo menos la inversión neta, este sistema calcula la diferencia entre ambos valores para poder determinar la conveniencia de un proyecto.

El Valor actual neto tiene presente el valor del dinero de manera cronológica, aplicándose en la actualización de los flujos de períodos futuros, para llevar a los mismos al momento actual, pues así todos los flujos estarán en pesos del mismo año y serán sumables.

El VAN es la equivalencia del valor actualizado de los cobros que están en espera y el valor actualizado de los pagos previstos, es decir, es la diferencia entre la inversión inicial que se realizaría hoy y el valor actual de los flujos de cajas que pueden ser generados en el futuro.

Este indicador es el que establece la comparación entre los flujos netos de efectivo actualizados con el costo de capital o también sería la comparación de la tasa de rendimiento exigida con respecto al desembolso inicial. Este indicador

es el encargado de determinar la viabilidad del proyecto, por lo que juega un papel primordial en el mismo.

La expresión que nos permite evaluar económica y financieramente los proyectos de inversión es el valor actual neto, el cual está expresado por:

$$VAN = -C_0 + \sum_{j=1}^n \frac{Q_j}{(1+k)^j} + \frac{VR}{(1+k)^j}$$

Dónde:

C_0 → desembolso inicial.

Q_j → flujos de caja.

k → costo de capital.

VR → valor residual o salvamento.

Según la metodología del MEP (Ministerio de Economía y Planificación, 2001), referenciado por Cortés Alfonso (2021), para el cálculo del VAN, generalmente se utiliza la tasa de interés existente sobre préstamos a largo plazo en el mercado de capitales y la misma debe reflejar el costo de oportunidad del capital que expresa la garantía de un rendimiento mínimo del capital que se exige al proyecto, en otras palabras una tasa similar a la que se obtendría en cualquier otra alternativa de inversión con el mismo riesgo o sencillamente depositándolo en un banco a una tasa fija de interés anual. Si el capital invertido es prestado, la tasa de actualización debe ser superior a la tasa de interés sobre el préstamo.

El análisis se comienza a partir del año cero, porque se tiene que considerar los primeros gastos, por lo que se puede decir que el análisis se realiza desde el período inicial. Este período debe ser igual a la duración del proyecto y debe actualizarse al año corriente.

Al abarcar el período de vida útil, el cálculo del VAN del proyecto se tendrá en cuenta como ingreso en el último año, el costo de inversión inicial que se mantiene en varios componentes como terrenos, capital de trabajo o de explotación y el valor permanente de equipos y edificaciones serán considerados como ingresos en el último año del período de vida útil.

Sin embargo los equipos que sean necesarios sustituir durante el proyecto como equipos de transporte son considerados como una erogación por sustitución de los mismos en el período de actualización.

El VAN constituye cargos contables sin realización efectiva, en este no se consideran la depreciación, pues los gastos correspondientes se produjeron al momento de pagar el activo, estando asociada a la inversión y no estar este reflejando ningún movimiento de caja o efectivo.

A los efectos de la selección siempre se va a tomar como criterio de decisión el valor actual de flujos de ingresos que sea mayor que el valor actual del flujo de costos cuando estos sean actualizados con la misma tasa de descuento. O sea, siempre que el valor del VAN sea positivo se aceptará, pues esto nos indica que los costos fueron cubiertos.

Tasa interna de rendimiento (TIR).

La tasa interna de rendimiento indica de manera porcentual la rentabilidad que se tiene del capital invertido. Mediante su cálculo se pretende definir la tasa de interés que anula la suma de los movimientos de fondos actualizados, es decir es tasa de descuento o de tipo de interés que iguala al VAN a cero, mediante varios métodos como el cálculo de perfil del VAN, funciones financieras de hija de cálculos o ya sea por su fórmula.

El Ministerio de Economía y Planificación (2001) plantea que la tasa interna de retorno o rendimiento (TIR) representa la rentabilidad general del proyecto y es la tasa de actualización o de descuento a la cual el valor actual del flujo de ingresos en efectivo es igual al valor actual del flujo de egresos en efectivo. En otros términos se dice que la TIR corresponde a la tasa de interés que torna cero el VAN de un proyecto, anulándose la rentabilidad del mismo. De esta forma se puede conocer hasta qué nivel puede crecer la tasa de descuento y aún el proyecto sigue siendo rentable financieramente.

Gitman, (2006) define la TIR como la tasa de descuento que hace que el valor presente de entrada de efectivo sea igual a la inversión neta relacionada con un proyecto.

Cuando se calcula la TIR se hace de una manera similar a la del VAN, se hace una estimación de diferentes tasas de actualización que se aproximen al VAN a cero, a partir de proceso reiterativos, hasta que el VAN sea un valor negativo. La TIR estará entre esas dos tasas y mientras más cerca esté del cero, mayor será la exactitud obtenida, pues si se pretende lograr una buena aproximación el rango no puede ser mayor a $\pm 2\%$.

Si se quiere calcular el valor de la TIR se debe utilizar la siguiente expresión:

$$TIR = i_1 \frac{VAN_p (i_2 - i_1)}{VAN_p + VAN_n}$$

Dónde:

i_1 : es la tasa de actualización en que el VAN es positivo

i_2 : es la tasa de actualización en que el VAN es negativo.

VAN_p y VAN_n son los resultados correspondientes al VAN positivo a la tasa i_1 y al VAN negativo a la tasa i_2 .

Para lograr que la TIR sea lo más exacta posible los valores del VAN_p y VAN_n deben ser lo más cercano posible al cero. Esto será calculado cuando la liquidez tiene saldo positivo y negativo.

El criterio de decisión será para aquella que presente la mayor TIR mientras esta sea siempre mayor o igual a la tasa actualizada, para así poder garantizar un rendimiento mínimo de capital para la inversión propuesta. Es decir, se aceptará el proyecto si la TIR es mayor o igual al costo externo del capital determinado en el mercado financiero.

En caso de no ser cumplido este requisito es recomendable no aceptar el proyecto, es muy importante que el costo del capital pendiente sea la tasa de interés que se abona sobre el crédito solicitado o que la rentabilidad de la mejor alternativa de inversión sea el empleo de capital propio.

La tasa interna de rendimiento es muy necesaria en los proyectos que se comporten de manera normal, estos serían los que presenten costos y después

generan beneficios. Si los signos de los flujos cambian varias veces lo más probable es que haya presencia de más de una TIR, al tener soluciones variadas pueden inducir a tomar una decisión equivocada. En el cálculo de la TIR se supone que los flujos netos que se obtengan en el período se recostean a esa misma tasa. Si los flujos son negativos y posteriormente positivos durante la vida útil del proyecto, existirá una sola TIR.

Es fundamental tener en cuenta que la TIR no se puede usar para decidir en un proyecto mutuamente excluyente, pues aunque tenga una TIR superior a otro proyecto, puede que el VAN del primero sea inferior al del segundo.

La utilización del criterio de la misma tiene una ventaja para los proyectos que sean independientes, pues esto puede arrojar una tasa que nos da la posibilidad de comparar los proyectos mediante la rentabilidad, sin embargo, si existe presencia de escasos de capital, la utilización de la TIR nos ayuda a elegir los mejores proyectos.

El criterio para tomar la mejor decisión en cuanto a la TIR será

$TIR \geq \text{costo de capital (k)}$, se acepta el proyecto.

$TIR \leq \text{costo de capital (k)}$, no se acepta el proyecto.

$TIR = \text{costo de capital (k)}$, sería neutral.

Además del valor actual neto y la tasa interna de rendimiento ser valores fundamentales en los criterios para la toma de decisión de una inversión, por ser estos por los que permiten medir la rentabilidad y el valor relativo actual de un proyecto, también son métodos para la toma de decisión, que nos posibilitan saber si la inversión será posible o no llevarse a cabo.

Período de recuperación descontado (PRD):

Este será definido como el tiempo que se necesita para la recuperación de un proyecto de inversión que ha sido proyectado en el tiempo, o sea, el tiempo que se tarda en recuperar una inversión realizada, teniéndose en cuenta el momento en que se empieza a producir flujos de caja.

Sin embargo en el 2001 el Ministerio de Economía y Planificación explica que este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto

mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros. En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión.

Este consiste según Gitman (2006) en determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial a partir de los flujos netos de caja actualizados que se deberán generar, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa o con el horizonte temporal de vida útil del proyecto. Este es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en un corto plazo. Es importante anotar que es un instrumento financiero que al igual que el VAN y la TIR, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

La forma más sencilla de su cálculo sería:

$$PR = tn \frac{SA1}{SA1 + SA2} - M$$

Dónde:

tn → es el número de años con saldo acumulado negativo desde el primer gasto anual de inversión (incluyendo la construcción).

SA1 → es el valor absoluto del último saldo acumulado negativo.

SA2 → es el valor absoluto del primer saldo acumulado positivo.

m → es el período de tiempo de la construcción y el montaje.

El período de recuperación no considera la etapa referida a la construcción por lo que se deduce el tiempo que media entre el inicio de la construcción y el momento de la puesta en explotación. Tampoco considera para su cálculo la corriente de costo y beneficio durante la vida productiva del proyecto después que se ha reembolsado el costo de inversión original. (Ministerio de Economía y Planificación, 2001).

Es importante que el mismo no se debe considerar como uno de los criterios más importantes para la toma de decisión a la hora de seleccionar un proyecto, pues este es utilizado como complemento de análisis de rentabilidad de una

inversión y de indicadores básicos como el VAN y la TIR. Este es muy necesario en condiciones de elevar el riesgo, en la que tiene gran importancia la recuperación rápida del capital, por lo que es muy útil saber en que tiempo se recuperaría el mismo.

Razón beneficio – costo:

Según Gitman (2006) la Razón Beneficio / Costo (B/C) se le llama algunas veces Índice de Rentabilidad, la misma no difiere mucho del método del Valor Actual Neto, calcula el valor presente del rendimiento relativo por la suma que se invierte.

Fórmula de la Razón Beneficio- Costo.

$$\text{Razón Beneficio-Costo} = \frac{\text{Valor actual de entradas de efectivo}}{\text{Valor actual de salidas de efectivo}}$$

Según Gitman (2006) la Razón B/C = Valor presente de entradas de efectivo / inversión neta, pues tiene en cuenta que la inversión se realiza solamente en el año cero.

La razón beneficio-costo o conocida además como índice del valor actual, es la encargada de comparar el valor actual de las entradas de efectivo futuras con el valor actual, ya sea del desembolso o de otros gastos que incidan en el período de operación del proyecto.

En el mismo las salidas de efectivo se separan de las entradas, no es como en el cálculo del VAN y la TIR, donde los gastos futuros abarcan con los ingresos del mismo período y sólo se incorpora al analizar el resultado neto.

Si se realiza este tratamiento por separado, nos posibilita enfocar mejor la distribución y la naturaleza de los gastos, sin embargo en el mayor de los casos esto no influye en la toma de decisión.

Este indicador es fundamental para determinar la factibilidad del proyecto, pero sin embargo no es útil para elegir en los proyectos, pues no se tiene en cuenta el tamaño del proyectos y el resultado dependerá si los costos de operaciones

del proyecto son deducidos de los ingresos brutos en el numerador o bien adicionados a los costos de construcción en el denominador de la fracción.

Este criterio se recomienda utilizarlo para decidir si un proyecto de o no ponerse en marcha, a partir de la regla que plantea que si la razón de beneficio-costo es mayor o igual que la unidad, su ejecución es conveniente, pues el valor presente neto del proyecto es positivo.

Si se obtiene una razón beneficio-costo igual a la unidad, esto equivale a que el valor presente neto sea igual a cero, si la razón es mayor que la unidad significa que el valor presente neto del proyecto es positivo.

Es decir, los métodos dinámicos son más fundamentales que los estáticos, pues nos posibilitan tener en cuenta el factor tiempo que a diferencia de los estáticos no se le toma en cuenta, y en todo estudio de factibilidad es de gran importancia trabajar con mucha precisión los datos actualizados y con una estimación a la realidad.

Sin embargo al realizar el estudio de factibilidad económico financiero de desarrollo local del proyecto Granjas Populares, Plan SAN, se utilizaron los criterios de inversión según el MEP, dirección de inversiones (2001).

Es importante el cálculo del VAN en diferentes tasas de descuento, considerando los factores de riesgo como la inflación y la evaluación monetaria.

2.4 Métodos para la evaluación del riesgo de un proyecto de inversión:

El análisis de riesgo tiene como objetivo estudiarlos acontecimientos futuros, para que los valores obtenidos sean lo más exacto posibles y exista la menor posibilidad de errores posibles.

Según Weston & Brigham (1994), los riesgos asociados a proyecto de inversión se pueden clasificar en tres:

- 1- Riesgo individual del proyecto, que se mide a través de la variabilidad de los rendimientos esperados.
- 2- Riesgo corporativo o de la empresa, se mide a través del impacto del proyecto sobre la variabilidad de las utilidades de la empresa.
- 3- Riesgo Beta o de mercado, se mide por el efecto del proyecto sobre el coeficiente beta de la empresa.

La diferencia entre riesgo e incertidumbre está en dependencia del conocimiento que tiene quien toma las decisiones sobre las probabilidades de que se presenten ciertos resultados o flujos de efectivo.

El riesgo existe cuando quien toma la decisión puede calcular las probabilidades relacionadas con diferentes resultados de forma objetiva, es decir, una distribución de probabilidades basada en datos históricos.

La incertidumbre existe cuando quien toma la decisión no tiene datos históricos para establecer una distribución de probabilidad y debe hacer conjeturas para establecer una distribución de probabilidad subjetiva: la incertidumbre de un proyecto crece con el tiempo. (Gitman, 2006).

Como esta investigación se centra en el estudio de factibilidad económica financiera de un proyecto de desarrollo local, a continuación se presentan dos técnicas para evaluar el riesgo de un proyecto de inversión y las ventajas y desventajas de su utilización: análisis de sensibilidad y análisis de escenarios, teniendo en cuenta como base, los criterios de Gitman (2006) y Weston & Brigham (1994).

Análisis de sensibilidad:

El análisis de sensibilidad para Weston (1988), es una técnica de análisis de riesgo en la cual las variables fundamentales son cambiadas y posteriormente se observan los cambios resultantes en el VAN o la TIR.

Según Manobanda, (2019), el análisis de sensibilidad es una técnica muy empleada en la práctica. Aunque existen otras, las cuales pueden ser empleadas para evaluar la incertidumbre de una alternativa de inversión.

El análisis de sensibilidad según Rus, (2020), se define como una técnica que estudia el impacto que tienen sobre una variable dependiente de un modelo financiero las variaciones en una de las variables independientes que lo conforman.

El autor Bulaki Borad, (2021) define al análisis de sensibilidad como una herramienta de gestión que ayuda a determinar cómo los diferentes valores de una variable independiente pueden afectar a una variable dependiente en particular.

Podemos decir que un análisis de sensibilidad es una herramienta utilizada en la inversiones, pues esta nos da la posibilidad de saber en qué medida ha sido afectada, es decir que tan sensible puede ser el VAN o la TIR antes algún cambio en la inversión. Este análisis es el encargado de pronosticar si va a ser efectivo o un total fracaso el proyecto que se esté analizando.

Se tiene que tener en cuenta que cuando queremos realizar un análisis de sensibilidad tenemos que tener en cuenta los siguientes aspectos, (Rus, 2020):

- Se calculan los flujos de cajas y el VAN de la inversión
- Se varían uno de los factores, como las ventas, los costos o cualquier otro y vemos que sucede con el nuevo.
- Calcular la variación en porcentaje de uno a otros.

Sin embargo, según Rus, (2020), el análisis de sensibilidad tiene varias ventajas al igual que tiene sus inconvenientes.

Entre las principales ventajas podemos encontrar que es un análisis fácil de aplicar y de entender, son variaciones porcentuales que permiten una comprensión sencilla de las diferentes situaciones que se produzcan.

Entre sus inconvenientes está que estudia, sobre todo, los cambios de una sola variable cada vez, por otro lado, no utiliza distribuciones de probabilidad en análisis del VAN o la TIR, esto limita en gran medida la capacidad predictiva de esta técnica.

Sin embargo para el autor Bulaki, (2021), existen muchas desventajas y ventajas a cerca de los análisis de sensibilidad las cuales son:

Ventajas:

-Análisis en profundidad: cuando se realiza un análisis de sensibilidad, cada variable independiente y dependiente se estudia en profundidad. En la búsqueda de comprender la relación entre las variables, se establece la reacción de causa y efecto entre las dos. Este análisis en profundidad traerá un pronóstico futuro más preciso.

- Fortalecer los puntos débiles: dado que el análisis de sensibilidad estudia las variables de forma independiente, puede identificar variables críticas que puedan actuar como debilidad. Por ejemplo. En un análisis, se descubren que

los precios de los bonos son extremadamente volátiles a los cambio en la inflación, por lo que se tomarán medidas para reducir el impacto, mediante cobertura. Por lo tanto, se puede decir que se identifica y fortalece el punto débil.

- Toma de decisiones: el análisis de sensibilidad da como resultado un pronóstico respaldado por datos. Cuando se consideran todas las variables y se analizan todos los resultados, es fácil para la gerencia tomar decisiones sobre inversiones dentro del negocio y decisiones sobre inversiones en los mercados. Por lo tanto, es una herramienta extremadamente útil para la planificación futura.

- Control de calidad: a través del análisis de sensibilidad, la dirección puede saber qué variables tienen un alto impacto en el éxito o el fracaso de un proyecto. Por ejemplo, en un análisis de sensibilidad de la Compañía A, la gerencia descubrió que el empaque de su producto afecta las ventas hasta en un 20%. Por tanto, la dirección puede concentrarse en proporcionar envases de la mejor calidad para optimizar las ventas.

- Asignación adecuada de recursos: como se discutió, el análisis de sensibilidad puede identificar áreas fuertes y débiles, y medir su impacto en el objetivo final. Esto ayuda a la administración a dirigir los recursos a las variables que más requieren estos recursos. Siguiendo el ejemplo anterior de la Compañía A, si la gerencia sabe que el empaque tiene un efecto importante en las ventas, dirigirá más recursos para encontrar un empaque óptimo para su producto.

Desventajas:

- Basado en supuestos: el análisis de sensibilidad se basa en datos históricos y supuestos de gestión. Si estas suposiciones en sí son incorrectas, todo el análisis será incorrecto y el pronóstico futuro no será exacto. Por ejemplo, si la gerencia asume que los precios de las materias primas aumentarán en el futuro y afectarán el precio final del producto, la empresa comprará materia prima adicional a los precios actuales. Pero si en lugar de subir, los precios de las materias primas bajan, entonces la empresa estará en desventaja en el mercado.

- No es de naturaleza relativa: el análisis de sensibilidad considera cada variable individualmente e intenta determinar el resultado. En el mundo real, todas las variables están relacionadas entre sí. Por ejemplo, tanto la inflación como las tasas de interés del mercado afectan los precios de los bonos. El análisis de sensibilidad considerará cuánto afectará un cambio en la inflación al precio de los bonos y cómo un cambio en la tasa de interés del mercado afectará el precio del bono, pero no considerará cómo un cambio en la inflación afectará la tasa de interés del mercado o viceversa. En realidad, este es un análisis incompleto. Por lo tanto, podemos decir que este análisis da profundidad al pronóstico pero no considera su amplitud.

Podemos concluir que el análisis de sensibilidad es una técnica de mucha importancia para gestionar un proyecto de inversión, porque además de posibilitarnos el pronóstico de fracaso o éxito del proyecto estudia también las variables y sus posibles resultados, percibiendo los riesgos y limitaciones que pueden surgir, pero es recomendable en gran medida que al aplicarse este análisis se realice con el análisis de escenario.

Análisis de escenarios:

El análisis de escenarios según el autor Weston (1988), es una técnica de análisis de riesgo en la cual un número de conjuntos buenos y malos de circunstancias financieras se comparan con una situación más probable o con un caso básico.

Sánchez (2016) define al análisis de escenario como una metodología que permite estudiar situaciones de riesgo o incertidumbre, esto al momento de tomar decisiones de inversión.

En el año 2021, Sierra define que el análisis de escenario es una metodología que puede favorecer en la prevención de errores en el control del tiempo y de otras variables que afectan la productividad y la rentabilidad.

Un análisis de escenario es el proceso de estimar el valor esperado de una cartera, después de un cierto período de tiempo, asumiendo que hay cambios específicos en los valores de carteras o factores claves, como un cambio en la tasa de interés. Se usa comúnmente para estimar los cambios en el valor de

una cartera en respuesta a un evento adverso y puede usarse para examinar el peor de los escenarios. (Kreyton, 2022)

En resumen el análisis de escenario es una herramienta para medir el riesgo mediante los escenarios ya sean estos buenos o malos, en estos se tienen siempre en cuenta que tan sensible es el VAN al sufrir algún cambio en las variables.

Sin embargo este análisis también tiene sus ventajas y otras que son sus desventajas.

Según Sierra (2021) entre las principales ventajas del análisis de escenario podemos encontrar:

- El análisis de escenarios en una empresa ayuda al entendimiento de situaciones complejas, ya que permite anticipar eventos asociados al patrón de desempeño actual.
- Ofrece diferentes perspectivas para encontrar nuevas soluciones a problemáticas de productividad y rentabilidad en la firma.
- El análisis de escenarios en la planificación estratégica permite tener un panorama sistemático de las posibles circunstancias favorables y desfavorables para la organización.
- Facilita el análisis profundo de la información por medio de la evaluación de hipótesis.
- El análisis de escenarios permite delimitar aquellas situaciones en las que vale la pena invertir recursos.

También Sierra (2021) considera como desventajas en el análisis de escenarios:

Si bien el análisis de escenarios en una empresa facilita la toma de decisiones estratégicas, esto no significa que pueda aplicarse de manera despreocupada.

Existen ciertas desventajas del análisis de escenarios relacionadas al manejo de la información que se tenga del sistema o, bien, a la hora de aplicarlo en la dinámica de la firma.

Es decir, si existe un inadecuado registro de la actividad y un escaso control del tiempo el análisis de escenarios de un proyecto será un ejercicio netamente

especulativo, pues este método requiere basarse en antecedentes y datos reales para establecer correctamente las posibles hipótesis. Por lo tanto, realizarlo de una manera muy subjetiva puede traer resultados no deseados para la eficiencia del equipo de trabajo.

De aquí que, si lo que se busca es aumentar la productividad y la rentabilidad, es extremadamente necesario que el análisis de escenarios de un proyecto sea realizado teniendo como base un registro histórico de las horas trabajadas de los abogados, así como de sus niveles de rentabilidad.

La autora llegó a la conclusión que el análisis de escenario es una técnica muy importante en un proyecto de inversión, al brindarnos la posibilidad de analizar los diferentes escenarios y situaciones, siempre y cuando se tenga en cuenta el riesgo que pueda ocurrir en el mismo para evitar la mayor cantidad de errores posibles y con esto poder alcanzar el éxito en el proyecto que se pretende realizar, con el objetivo de tomar la mejor decisión según el escenario, o sea, es un estudio que se le realiza al proyecto ante diferentes situaciones que puedan existir.

Conclusiones Parciales:

En el capítulo se le dio tratamiento a los diferentes métodos de investigación, siendo estos muy útiles en análisis y tratamiento de los datos en el Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares Plan SAN. Además se explican los métodos utilizados en la evaluación de un proyecto de inversión, a los que se les prestó mayor atención, pues los mismos son los que posibilitan la toma de decisiones pertinentes en un proyecto y para poder conocer mediante el mismo si el proyecto objeto de estudio es factible desde el punto de vista económico financiero.

CAPÍTULO 3: Actualización de la Factibilidad Económica Financiera del Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares, PLAN SAN.

En este capítulo se abordará el resumen ejecutivo del Proyecto de desarrollo local, Granjas Populares, Plan SAN, también se conocerán el análisis de los resultados obtenidos en la actualización de la factibilidad económico financiera del proyecto de desarrollo local, Granjas Populares, Plan SAN.

3.1 Caracterización del proyecto de desarrollo local Granjas Populares, Plan SAN:

A continuación se presenta una caracterización del proyecto de desarrollo local Granjas Populares, Plan SAN mediante su resumen ejecutivo.

I. Datos Generales del Proyecto:

Título: Granjas Populares Plan SAN.

Modalidad: Económico-Productivo.

Organismo rector: Agricultura.

Promovente: PDL: Cárdenas Incuba.

Actores: Granja Urbana, PDL: Cárdenas Incuba.

Titular: Granja Urbana, PDL: Cárdenas Incuba.

II. Introducción

El proceso de actualización del modelo socioeconómico cubano a la luz de los lineamientos de los congresos sexto, séptimo y octavo del Partido Comunista de Cuba y de la Conceptualización del Modelo Económico Social, promueve el desarrollo municipal a partir de los recursos y la iniciativa local.

El Proyecto Plan SAN por sus siglas Soberanía Alimentaria Nacional, se pone en ejecución con el objetivo de aumentar el desarrollo de la producción alimentaria a pesar de la situación existente, para que las personas de nuestra localidad tengan acceso a una alimentación saludable y una nutrición adecuada.

Antecedentes y Situación actual

La agricultura es el conjunto de técnicas, conocimientos y saberes para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales.

Es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones. La ciencia que estudia la práctica de la agricultura es la agronomía.

La agricultura se desarrolló de forma independiente en varios lugares del planeta, ejemplo de ellos son:

- En la Mesopotamia y Egipto se cultivó cereales como el trigo y cebada.
- En Mesoamérica se llevó adelante la producción de maíz.
- El este de Asia, se caracterizó por el cultivo del arroz.
- Los agricultores de China e Indonesia lograron domesticar papa china, el frijol mung y la soja.
- El maíz, la mandioca y el arrurruz fueron domesticadas por primera vez en el continente americano 5200 años antes de Cristo.

En la actualidad la agricultura además de brindar comida para humanos y sus animales, se produce cada vez con más amplia utilidad tales como flores, plantas ornamentales, madera, fertilizantes, pieles, cuero, productos químicos (etanol, plásticos, azúcar, almidón), fibras (algodón, cáñamo, lino), combustible (biodiésel, el propio etanol, que ahora ya se está obteniendo del maíz), productos biofarmacéuticos, y drogas tanto legales como ilegales (tabaco, marihuana, opio, cocaína).

También existen plantas creadas por ingeniería genética que producen sustancias especializadas (como, por ejemplo, el maíz transgénico, que, al igual que la obtención de etanol, está modificando la economía de los cultivos de esta planta y la vida de las comunidades que de ella siguen dependiendo).

La agricultura moderna depende enormemente de la tecnología y las ciencias físicas y biológicas. La irrigación, el drenaje, la conservación y la sanidad, que son vitales para una agricultura exitosa, exigen el conocimiento especializado de ingenieros agrónomos.

La química agrícola, en cambio, trata con la aplicación de fertilizantes, insecticidas y fungicidas, la reparación de suelos, el análisis de productos agrícolas, etc. La agricultura se clasifica de acuerdo a los siguientes criterios:

- Su dependencia del agua: se divide en agricultura de secano y agricultura de regadío.
- La magnitud de la producción y su relación con el mercado: puede ser agricultura de subsistencia y agricultura industrial o de mercado
- Objetivos de rendimiento y la utilización de medios de producción: se divide en agricultura intensiva y agricultura extensiva.
- El método y objetivos: Agricultura tradicional, agricultura industrial y agricultura ecológica, orgánica o biológica

Esta última es la que identifica el presente proyecto, el cual va a ser ecológico, debido a que se basa en un sistema de cultivo de una explotación agrícola agrónoma, que aprovecha los recursos naturales sin la utilización de productos químicos de síntesis y en la no utilización de organismos genéticamente modificados.

Dando como resultados alimentos más naturales, sanos y nutritivos, ayudando a conseguir una mayor sostenibilidad del medio ambiente con el mínimo impacto posible.

A nivel global existen algunos problemas actuales debido al mal empleo y utilización de esta herramienta.

- Contaminación por desechos orgánicos
- Causar desequilibrios en la biota por el uso indiscriminado de pesticidas.
- Erosión del terreno.
- Salinización del suelo en zonas secas.
- Competencia entre los agrocombustibles y la alimentación.

Muchos de estos problemas van agotando y desertizando el suelo, obligando a abandonar unos terrenos para arar otros nuevos que, a su vez, se agotan,

creando un círculo vicioso que va destruyendo el entorno. Un ejemplo claro es la progresiva deforestación de la Amazonas. Por los diferentes problemas señalados anteriormente, este proyecto va a ser desarrollado ecológicamente por el bienestar de la localidad.

En Cuba la superficie agrícola es poco más de 6,6 millones de hectáreas, de las cuales solo alrededor de 3 millones se encuentran cultivadas. Frente a la pérdida de relaciones comerciales a principio de los años 90, inicialmente la producción alimentaria colapso debido a la carencia de importaciones de fertilizantes, pesticidas, tractores, piezas y petróleo.

En la actualidad el sector agrícola en Cuba sufrió más de 330 millones de dólares en pérdidas entre abril y diciembre de 2020, causado por las endurecidas sanciones económicas por parte de los Estados Unidos y a la pandemia. Estos perjuicios se suman a los ya existentes por el impacto del embargo financiero y comercial.

Sin embargo el país en este sector tiene como uno de sus problemas fundamentales la falta de fuerza de trabajo, ya es poca y envejecida y desestimulada, fue una de las señalizaciones realizada por Díaz, en el año 2022. Es por esto la gran importancia de buscar incentivos y capacitar e introducir nuevas técnicas, tecnologías y equipamientos para facilitar el trabajo en el sector agrícola.

No se puede dejar de lado los desafíos que vienen desde tiempos anteriores, entre ellos el aprender las capacidades productivas paralelas con el proceso inversionista. También supone un reto que las inversiones rindan lo esperado según las proyecciones en los estudios de factibilidad técnico, económico y financiero, generando beneficios que el país necesita sobre todo en cuanto la situación de importaciones.

Además, garantizar las preparaciones del personal vinculado al proceso inversionista para el desarrollo, en cuanto el impacto positivo de las inversiones en el desarrollo económico del país, crecer la capacidad constructiva propia del organismo para enfrentar las inversiones de construcción y montaje de acciones

de mantenimiento constructivo, importantes para la sostenibilidad de inversiones, son también otras causas que se tienen que superar.

El Consejo de Ministros de Cuba aprobó el 22 de julio de 2020 el Plan Nacional de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional, primero de su tipo en la historia del país, el cual tiene dentro de sus objetivos prioritarios, facilitar la organización de sistemas alimentarios locales, soberanos y sostenibles que integren la producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos.

Entre los temas estratégicos identificados se encuentran: disminuir la dependencia de las importaciones de alimentos e insumo; garantizar la calidad e inocuidad y disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos; consolidar los sistemas alimentarios locales; y movilizar los sistemas educacionales, de la cultura y la comunicación para fortalecer la educación alimentaria nutricional.

Problema a resolver con el Proyecto:

El déficit de alimentos nutricionales en correspondencia a las frutas, viandas, vegetales y hortalizas en el municipio de Cárdenas que no cubre los estándares aprobados por el país.

III-Objetivo General:

Cultivar frutas, viandas, vegetales y hortalizas con el empleo de técnicas agroecológicas, mediante la explotación en terrenos perteneciente a lo urbano, suburbano y familiar de la localidad para la comercialización en los Consejos Populares.

IV-Objetivos Específicos

Objetivo 1: Identificar terrenos adecuados para el cultivo de frutas, vegetales, viandas y hortalizas

Objetivo 2: Preparar la tierra del terreno piloto

Objetivo 3: Construir el punto de venta.

Objetivo 4: Capacitar a las personas sobre Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional.

V-Resultados del Proyecto:

Objetivo 1: Identificar terrenos adecuados para el cultivo de frutas, vegetales y hortalizas

Resultado 1.1: Diagnóstico físico de tierras ociosas aptos para la producción agrícola.

Objetivo 2: Preparar la tierra del terreno piloto

Resultado 2.1: Determinación de la composición agrícola del terreno piloto seleccionado

Resultado 2.2: Requerimientos para la producción diseñada

Resultado 2.3: Pronóstico de comercialización

Objetivo 3: Construir el punto de venta.

Resultado 3.1: Determinación de los requerimientos para la fabricación del punto de venta

Resultado 3.2: Construcción del punto de venta.

Objetivo 4: Capacitar a las personas sobre Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional.

Resultado 4.1: Realización de seminarios y talleres instructivos sobre el Plan SAN dirigidos a la población.

Nota:

1. Para el terreno piloto se hará la factibilidad económica financiera
2. Se repetirá los objetivos específicos formulados para cada uno de o los terrenos incluyendo su factibilidad económica.
3. Las actividades del proyecto correspondiente a los resultados 1.1, 2.1, 3.1, su presupuesto se deriva de la conformación del proyecto de desarrollo local.
4. Se aportará al CAM el 10% a partir de la distribución de utilidades después de impuesto, dentro del 50% autorizado para ello.

VI-Actividades del Proyecto

Objetivos	Resultados	Actividades	Inicio	Final	Presupuesto
1	1.1	Diagnósticos físicos de tierras ociosas aptos para la producción agrícola.	1-4-22	1-10-22	1.000,00
2	2.1	Determinación de la composición agrícola del terreno piloto seleccionado.	1-4-22	1-5-22	2.000,00
	2.2	Requerimientos para la producción diseñada	1-4-22	1-5-27	1.546.216,75
	2.3	Pronóstico de comercialización	1-4-22	1-5-22	25.000,00
3	3.1	Determinación de los requerimientos para la fabricación del punto de venta.	1-4-22	1-5-22	4.000,00
	3.2	Construcción del punto de venta.	1-4-22	1-10-22	40.000,00
4	4.1	Realización de seminarios y talleres instructivos sobre el Plan SAN dirigidos a la población.	1-5-22	1-5-27	10.000,00

Fuentes de financiamiento: Fondos para proyectos de desarrollo local.

VII-Supuestos del Proyecto:

- Obtención de los financiamientos necesarios para las inversiones del proyecto

- Obtención de certificados para la venta
- Facilidades para la obtención de semillas y esquejas para la siembra
- Facilidades para la obtención de herramientas y maquinarias para la preparación de la tierra.
- Compra o arrendamiento del sistema de riego.
- Construcción del tapado.
- Contratos con la cooperativa de construcción para el punto de venta.

VIII- Consideraciones de interés:

El proyecto va a contribuir:

1. Divulgación y capacitación del Plan de Soberanía y Educación Nutricional (PLAN SAN)
2. Contribución en la formación de estudiante al combinar el estudio con el trabajo máximo, martiano y fidelista.
3. Propicia el vínculo con la comunidad en su autogestión alimentaria.

IX. Factibilidad Económica-Financiera del proyecto

1. Inversión: Costo de la Inversión: 854.538,99CUP, VAN=1.449.506,69 CUP, TIR=53,34%, Período de Recuperación Descontado =1 años, 11 mes y 26 días, ICB=2,70.
2. Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios: Se proyectan 4.797.258,15 CUP de ingresos en los primeros cinco años de vida del proyecto.
3. Identificación, cuantificación y valoración de los costos y gastos: Se proyectan 2.019.668,74 CUP en los primeros cinco años de vida del proyecto.
4. Beneficios antes de impuestos: Se proyectan 2.777.589,41 CUP de utilidad antes de impuestos en los primeros cinco años de vida del proyecto.
5. Impuestos: Se proyectan 416.638,41CUP de impuesto sobre utilidades en los primeros cinco años de duración del proyecto.

6. Beneficios después de impuestos: Se proyectan de 2.360.951,00 CUP utilidades después de impuestos en los cinco años de duración del proyecto, destinados a:

- Retenidas para el proyecto: 1.180.475,50 CUP (50%)
- Aportadas al CAM: 118.047,55 CUP (10%)
- Dividendos entre los actores: 1.062.427,95CUP (40%)

7. Flujo Neto de beneficios= Utilidad después de Impuestos-Inversión Inicial: 1.506.412,01CUP en los cinco años de duración del proyecto.

3.2 Actualización de la Factibilidad Económica Financiera del Proyecto de desarrollo Local Granjas Populares, Plan SAN.

El estudio de factibilidad económica financiera del PDL Granjas Populares, Plan SAN se realizó teniendo en cuenta los fundamentos teóricos y metodológicos abordados en la investigación, así como el análisis del resumen ejecutivo facilitado por la titular del proyecto, además se realizó el cálculo de diversos indicadores agregándose el punto de equilibrio como uno de estos indicadores.

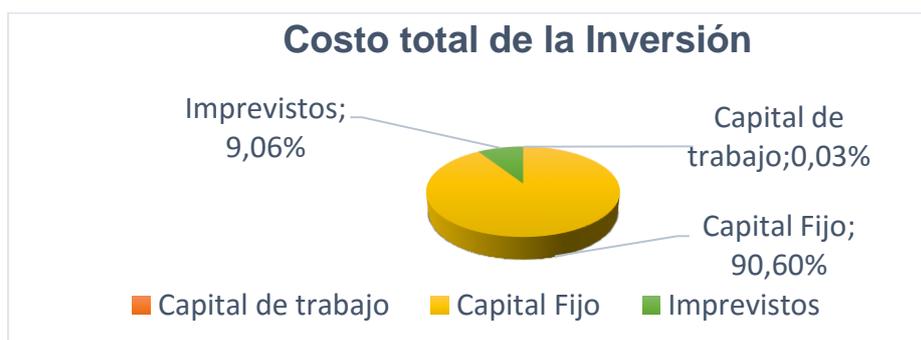
Costo total de inversión

El proyecto tiene un costo de inversión de 854 538,99CUP

El costo total de la inversión es la suma del capital fijo (todos los equipos junto y trámites) más el capital de trabajo (total de activos circulantes menos el total de pasivos circulantes) y los imprevistos, que representan el 10% del capital fijo más el capital de trabajo. Figura 3.1. (Ver Anexo 2)

Figura 3.1.

Costo total de la inversión.



Flujo de efectivo: Se estimaron para el proyecto cinco años de vida útil porque se realiza una estimación de la duración de los activos y estos oscilan entre 5 a 10 años de vida útil.

Ingresos:

Se proyectan ingresos anuales de \$959 451,63 en cada uno de los cinco años, obtenidos del programa de producción, donde el ingreso por venta es igual al volumen de servicio por el precio unitario: 50 servicios por 317 días trabajados al año por \$10. El anexo 1 muestra estos datos.

Costos totales:

A continuación se presentan las bases empleadas para el cálculo de los costos.

Equipos: estimados

Internet: Tarifa nauta hogar.

Energía Eléctrica, 12 012.00 CUP/kW, Resolución 323/20, MFP. Resolución 114/21, MFP.

Agua, precio: 2 520.00 CUP, Resolución 323/20, MFP. Resolución 114/21, MFP.

Publicidad, precio: 5 000.00 CUP

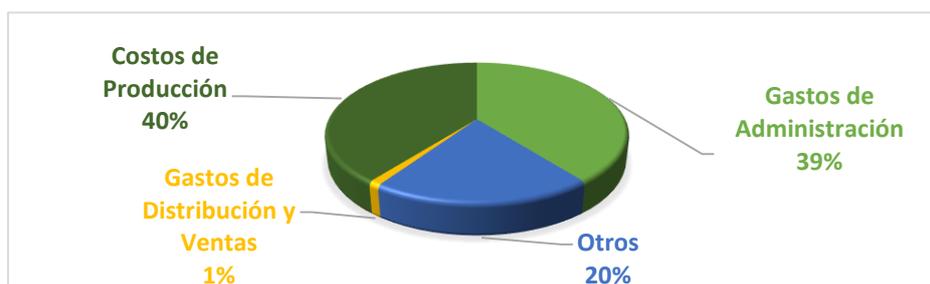
Personal: escala salarial actualizada. Resolución 29/20, MTSS.

Depreciación: tasas de depreciación, normas cubanas de contabilidad, precio: 44 544.39 CUP. Impuestos y contribuciones: Ley 113 Sistema Tributario, Resolución 114/21, MFP.

En el anexo 4 se muestran los datos asociados al cálculo de costos y gastos y en la figura 3.2 su estructura.

Figura 3.2.

Costos y Gastos totales.

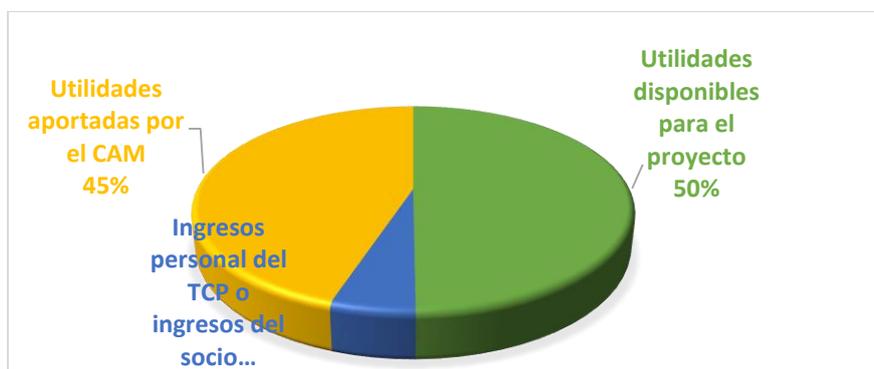


Los costos y gastos totales tienen un importe de \$ 403 933,75 en cada uno de los años, conformado por la suma de los Costos de Producción con un valor de \$207 714,78 representando el 51,42% (constituye al personal, otros gastos del personal como es el impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo, las materias primas y materiales, otros gastos directos y gastos indirectos) más los Gastos de Distribución y Ventas por un valor de \$ 5.000,00 representando el 1,24% (publicidad) más los Gastos de Administración con un monto de \$ 85 679,29, el cual equivale al 51,4% (personal que se encarga de las actividades administrativas, impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo y otros gastos de personal), más otros por \$105 539,68 representando el 13% (impuestos por ventas, que equivale al 26,12% de los ingresos y contribución al desarrollo local que equivale el 1%).

Utilidades:

Se proyectan utilidades anuales antes de impuestos por \$565112,40 CUP, detalladas en el anexo 5 (utilidad o pérdida neta en venta menos gastos generales y de administración). Mientras que las utilidades después de impuestos tienen un valor de \$472190,20 CUP. Dichas utilidades se muestran en la figura 3.3.

Figura 3.3
Distribución de Utilidades.



Las utilidades se repartirán de tal forma que el 24,60 % de las utilidades disponibles será únicamente para el proyecto correspondiéndole un importe anual del \$236 095.10, el 22,15% es para ingreso personal del trabajador por cuenta propia por un monto anual de \$212485,59 y por último le corresponde al CAM un valor de \$23 609,51 anual, representando el 2,46% restante.

A partir del cálculo de los indicadores anteriores, se obtienen los flujos de efectivo, que incluyen los gastos que no se desembolsan, en este caso la depreciación, obteniéndose los valores que se muestran en el anexo 6. Los flujos anuales de efectivo se valoran en \$ 516 734.59.

Costo de capital

El titular de proyecto de desarrollo local aspira a obtener el financiamiento mediante los fondos de desarrollo local que están constituidos en el CAM. Para este proyecto se asume una tasa de rendimiento esperado del 10%. Esta tasa fue una tasa requerida por la CANEC.

Aplicación de los métodos de valoración de proyectos de inversión al proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN

Los métodos aplicados para la evaluación económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares PLAN SAN son los dinámicos y estos son: VAN, TIR, PRD, ICB. Para los cálculos se utiliza hoja de cálculo de Excel, que facilita el trabajo (anexo 6).

Valor Actual Neto

Se calcula insertando la función financiera VNA. Se utiliza la tasa de rendimiento multiplicándola por los flujos netos de efectivos anuales más el flujo neto de efectivo del año cero, el cual es la inversión.

El VAN es de 1.449.506,69 CUP, es positivo por lo que el proyecto genera flujos de efectivo actualizados que cubren su inversión inicial.

Tasa Interna de Rentabilidad

Se determina con la función financiera de Excel, teniendo en cuenta los flujos netos de efectivo anual, incluida la inversión inicial. Genera un valor de TIR =60,83 %. El proyecto posee una TIR mayor que la tasa de actualización que garantiza el rendimiento mínimo de capital para la inversión propuesta.

Período de Recuperación Descontado

Se toma el año en que se recupera la inversión más el valor absoluto (insertando la fórmula financiera) del flujo neto de efectivo actualizado acumulado del año anterior entre el valor absoluto del flujo neto de efectivo actualizado acumulado del año anterior más el flujo del año en que se recupera

menos el año de construcción y montaje del proyecto. Se recupera la inversión rápidamente en 1 año, 11 meses y 26 días aproximadamente.

Índice beneficio costo

Se utiliza la función matemática suma, de los flujos netos de efectivos actualizados entre el valor absoluto (función financiera) del flujo neto de efectivo actualizado del año cero (inversión). Se obtiene un resultado de ICB = 2,70. El índice de beneficio-costos es mayor que la unidad por lo que el proyecto va a ser conveniente.

Como se observa, todos los indicadores al realizarse la actualización en la evaluación económica financiera de proyectos de inversión aplicados al proyecto objeto de estudio, confirman que el proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN es factible desde el punto de vista económico financiero.

Análisis de Sensibilidad:

Se realizó un análisis de sensibilidad, donde el cálculo del máximo valor que puede tener la inversión se puede encontrar en el anexo 6. A continuación se muestra dicho análisis de una manera más detallada.

La inversión contará con un máximo valor de 2.304.045,68 CUP.

Sin embargo para el cálculo del mínimo valor que puede alcanzar el flujo de caja se utilizó la siguiente fórmula:

$$C1 > Co - \frac{C2}{(1+r)^2} + \frac{C3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{Cn}{(1+r)^n}$$

Dónde: C1, C2, Cn son los flujos de cajas en diferentes años

Co es el costo de la inversión inicial.

r es el costo de oportunidad.

Después de la aplicación de la fórmula anteriormente mencionada se puede decir que el mínimo valor que va a tener el flujo de caja en el año 1 es de 469 758,718 CUP.

Se realizó un análisis entre el costo oportunidad y el valor de la TIR, dónde:

$r < TIR$

$r < 60,83\%$ lo que significa que este es el máximo valor que puede alcanzar el costo de oportunidad del capital.

Comparación de los indicadores en el PDL Antes y después de la actualización del mismo.

Para tener una mejor visión de la actualización del Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares Plan San, se muestra una comparación realizada entre el proyecto actualizado y la factibilidad anterior a esta. (Anexo 7)

Se evidenciará el resultado del cálculo de los indicadores anteriormente expuestos, para así poder observar el comportamiento con el que han transcurrido los indicadores más utilizados en la valoración de proyectos de inversión y evidenciar si el Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares Plan SAN tiene un mejor resultado o no con respecto al anterior a este realizado.

Tabla 5.

Comparación ente los Estudios de Factibilidad Económicos Financieros del Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares, Plan SAN

Indicadores	Antes	Después
Costo de la Inversión	861.124,32	854.538,99
Valor Actual Neto	1.071.135,66	1.449.506,69
Tasa Interna de Retorno	48,47%	60,83%
Período de Recuperación Descontado	de 2 años 2 meses 24 días	1 año 11 meses 26 días
Índice Beneficio- Costo	2,24	2,70

Después de analizar la comparación realizada anteriormente, la autora llegó a la conclusión que el Proyecto de Desarrollo Local Granjas Populares Plan SAN en su versión más actualizada es factible, pues esta tiene mejores resultados a la anterior a esta, el valor actual neto es positivo y mayor, cumpliendo con su criterio para la toma de decisiones, la tasa interna de rendimiento supera al costo del capital, se recupera de una forma muy rápida cumpliendo así con el

criterio que se toma en cuenta para la toma de decisiones, el índice beneficio-costo es mayor que la unidad y el costo de la inversión en el estudio actualizado es menor que en el anterior a este, lo que significa que con un costo menor se obtuvieron resultados más satisfactorios que en el primer estudio hecho.

Conclusiones parciales

Se estudiaron varias bibliografías sobre los métodos de evaluación de proyectos, apreciándose que los más comunes son el VAN, la TIR, adecuados porque son métodos dinámicos ya que tienen presente el valor del dinero en el tiempo, y a estos se pueden incorporar el PRD y el ICB. A partir de los resultados apreciados en la factibilidad económica financiera y en el resumen ejecutivo del proyecto objeto de estudio, la autora llega a la conclusión de que el proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN es factible.

CONCLUSIONES:

- El tratamiento de los fundamentos teóricos del estudio de factibilidad económica financiera de proyectos de desarrollo local objeto de estudio permitió percibir el carácter estratégico de las inversiones para el desarrollo local y de un país, por lo que es importante realizar su análisis de forma adecuada antes de ejecutar los proyectos, para evitar de esta manera los errores que pueden surgir en durante el proceso o tomar una decisión que provoque pérdidas.
- Los métodos teóricos y empíricos para el estudio de factibilidad económica financiera de proyectos de desarrollo local, deben estar relacionados con los métodos de evaluación de proyectos, dándole mayor importancia a los métodos dinámicos, porque tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, y nos aportan gran información a la hora de tomar una decisión.
- Con la aplicación de los métodos de valoración de proyectos de inversión al proyecto de desarrollo local Granjas Populares Plan SAN, se pudo determinar que genera un valor adicional de 1.449.506,69 CUP, que por cada CUP que se invierta se obtiene un flujo de 2,70 CUP, puede asimilar una tasa de hasta 60,83%, y se recupera en 1 año y 11 meses.
- Los resultados del estudio de factibilidad económica financiera del proyecto de desarrollo local Granjas Populares, Plan SAN muestran que el proyecto es factible desde el punto de vista económico financiero, por tanto, debe aceptarse.

RECOMENDACIONES:

- Aplicar el estudio de mercado y los métodos de análisis de riesgo mediante la sensibilidad y escenario de una manera más profunda en el estudio de factibilidad del proyecto de desarrollo local Granjas Populares, Plan SAN.
- Realizar estudios de factibilidad económica financiera a proyectos de desarrollo local en el municipio de Cárdenas utilizando como base el estudio realizado en la presente investigación.
- Realizar asesorías por parte del Departamento de Desarrollo Local Cárdenas Incuba y la Universidad de Matanzas a proyectos de desarrollo local.

Bibliografía

Albornoz Vásquez, C.A. (2022). *Gestión de proyectos de inversión y bienestar del personal del ministerio público 2021*. <https://www.school.google.es/gestión-de-proyectos-de-inversión-y-bienestar-del-personal-del-ministerio-público-2021>.

O también en: <https://www.repositorio.ueu.edu.pe/gestión-de-proyectos-de-inversión-y-bienestar-del-ministerio-público-2021>.

Albornoz, A. (2020). *¿Qué es un proyecto?* <https://www.appvizrr.es/gestión-de-proyectos:definición-características-fases>.

Alegsa, L. (2018). *Definición de factibilidad*. <https://www.alegsa.com.ar/definición-de-factibilidad>.

Aless, A. (2017). *Definición de Proyectos*. <https://www.clubensayos.com/definición-de-proyectos>.

Alfonso Falcón, R., Figueredo Reinaldo, O. & Sifonte Díaz, Y.J. (2021). *Desarrollo local: el potencial que nace desde el municipio*. Cubadebate: <https://www.cubadebate.cu/noticias/desarrollo-local>.

Andía, W. & Chávez, M. (2020). *Proyectos de inversión: definición desde la perspectiva de procesos*. <https://www.doi.org/1025102/v36166.72121>.

Argota Vega, J. & Duvergel Cobas, Y. (2017). *ECONOMIC FEASIBILITY OF THE PRODUCT CUBAN AUTOMATD SYSTEM FOR THE CONTROL OF MEDICAL EQUIPMENT*. <https://dx.doi.org/10.17933/3ctecno.2017.vgn4e24.46-63>.

Argota Vega, J. & Duvergel Cobas, Y. (2017). *Estudio de Factibilidad Económica del producto sistema automatizado cubano para el control de equipos médicos*. <https://dx.doi.org/10.17933/3ctecno.2017.vgn4e24.46-63>.

Banco Bilbao Vizcaya Argentina S.A, (BBVA). (2022) *¿Qué son las inversiones financieras y que tipo existen?*. <https://www.bbva.com/qué-son-las-inversiones-financieras-y-que-tipo-existen>.

Betto, F. (2021). *Cartilla popular del Plan de Soberanía Alimentaria y Educativa Nutricional de Cuba*. La Habana, Cuba.

Coello, C.E. & Brito Pérez, J. (2018): *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. [Archivo PDF] <https://www.books.google.es/el-proyecto-de-inversión-como-estrategia-gerencial>.

Cohen, E. & Franco, R. (1970). *Evaluación de proyectos sociales* (cuarta edición). México.

Consejo de Ministro (2014). *Decreto No 327. Reglamento del proceso inversionista*. Cuba. <https://www.books.google.com>reglamento-del-proceso-inversionista>.

Consejo de Ministro. (2021). Decreto No 33. *Gestión Estratégica del desarrollo Territorial*. [Archivo PDF] <https://www.mep.gob.cu>files>

Cortés Alfonso, H.C. (2021). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DEL PROYECTO DE DESARROLLO LOCAL RELAX TEA*. [Trabajo de Diploma]. UNIVERSIDAD DE MATANZAS, CAMILO CIENFUEGOS.

Cubero, E. (2020). *El estudio de factibilidad de un proyecto*. [Archivo PDF] <https://www.proyectum.com>blog/el-estudio-de-factibilidad-de-un-proyecto>.

Heredia Scasso, R. (1985). *Dirección integrada de proyectos-DIP*. (Segunda Edición) Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica Madrid.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta edición). ISBN: 978-1-4562-2396-0.

<https://www.scielo.org.co>scielo>. O también en: <https://www.doi.org/10.25100/cdea.v36i66.7221>.

Jo Rudy, L. (2021). *¿En verdad podemos hacerlo? ¿Cómo llevar a cabo un estudio de viabilidad?* [Archivo PDF] <https://www.tutplus.com>estudio-de-viabilidad>.

Landaure, J.C. (2016) *Costos de inversión y de opción n la formulación de proyectos*. <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/gestión-de-royectos>.

O también en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/segmentos/barralateral/gestión-de-proyectos.php>.

- Leyva Maestre, Y. (2021). *Guía para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educativa Nutricional de Cuba en los municipios*. <https://www.doi.org/10.4060/cb3227es>. ISBN: 978-92-5-133931-2.
- Llanes Fernández. (2021). Proyectos de Desarrollo Local en Cuba. Cubadebate. <https://www.cubadebate.cu/noticias/2021/10/20en-ejecución-más-de-400-proyectos-de-desarrollo-local-en-Cuba>.
- López, J.F. (2021). *¿Qué es? Tipos de inversiones*. <https://www.economipedia.com/tipos-de-inversiones>.
- Ludeña, J.A. (2021). *El estudio de factibilidad de un negocio o proyecto*. [Archivo PDF] <https://www.economipedia.com>el-estudio-de-factibilidad-de-un-negocio-o-proyecto>.
- Mairena Bellorín, M. (2020). *El valor del dinero en el tiempo*. Multi-ensayos vol. 6 #11: <https://www.lamjol.inf>view-vista-del-valor-del-dinero-en-el-tiempo>.
- Manrique, A. (2021). *¿Qué es el estudio de factibilidad?* [Tesis de Maestría, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas] <https://www.onlinetesis.com/qué-es-el-estudio-de-factibilidad>.
- Menéndez Jerónimo, G. (2013). *Seguridad y Soberanía Alimentaria*. [Archivo PDF] <https://www.fao.org/publications>.
- Ministerio de Economía y Planificación. (2021). *Política para impulsar el desarrollo territorial*. <https://www.mep.gob.cu>.
- Ministerio de la Agricultura, (MINAG). (2020). *Plan de Soberanía Alimentaria y Educativa Nutricional de Cuba*. [Archivo PDF]
- Núñez Jiménez, E. (1997). *Contenido y alcance del estudio de factibilidad*. <https://www.biblio.juridicas.unam.mx/bjv>contenido-y-alcance-del-estudio-de-factibilidad>.
- Orellana Nirian, P. (2020). *Proyecto de inversión*. <https://www.economipedi.com/proyectos-de-inversión>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO). (2017). *Invertir*. <https://www.fao.org>invertir>.

Ortega, C. (2020) *¿Cuál es la estructura de un estudio de factibilidad?* <https://www.questionpro.com-publicad>cuál-es-la-estructura-de-un-estudio-de-factibilidad>.

OXFORD University Press. (2017). *Investment basics*. <https://www.assets.dynamic.ca>dam>.

Pacheco, J. (2022). *¿Qué es el estudio de factibilidad de un proyecto?* [Archivo PDF] <https://www.webyempresas.com>factibilidad-de3un-proyecto>.

Partido Comunista de Cuba (2021). *Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista y lineamientos de la política económica y social dl Partido y la Revolución para el período 2021-2026*. Redacción: comité Central del Partido Comunista de Cuba.

Peraza Ordoñez, F.J. (2018). *Conceptos de proyectos*. <https://www.hopelchen.tecnm.mx/conceptos-de-proyectos>.

Pérez Potro, J. & Gardey, A. (2021). *Definiciones de proyectos de inversión*. <https://www.definiciones.de/proyecto-de-inversión>.

Pérez Potro, J. (2022). *Definiciones de inversión*. [Archivo PDF] <https://www.definiciones.de>definiciones-de-inversión>.

Pérez, A. (2021). *¿Qué es un proyecto? Definición práctica*. [Archivo PDF] <https://www.obsbusiness.school/qué-es-un-proyecto-definición-práctica>.

Prensa de la universidad de OXFORD. (2017). *Inversiones Básicas*. <https://www.assets.dynamic.ca>dam>.

Riquelme, M. (2020) *¿Qué es un proyecto de inversión?* <https://www.webyemprsas.com>qué-es-un-proyecto-de-inversión>.

Rodobaldo Ortiz, H. (2022) *¿Qué se entiende por desarrollo local y cuáles son las oportunidades y frenos que enfrentan en el contexto cubano actual?* Cubadebate <https://iscuba.net>debate>.

Rodríguez Jiménez, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. GAN. <https://www.revistagan.doi-org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>.

- Rojas Piedrahita & Arencibia, J. (2020). *El rescate de los conocimientos tradicionales en la estrategia del desarrollo local. Una experiencia práctica desde el asentamiento comunista*. [Archivo PDF] La Vigía. Cuba.
- Ruíz Domínguez, R.G. (2019). *IMPACT EVALUATION OF LOCAL DEVELOPMENT PROJECTS. STUDY CASE LA ORIENTAL MANOR*. *Revista Universidad y Social*. <https://socielo.sld.cu>scielo>
- Sánchez Pino, A. (2020). *Propuesta de procedimiento para la factibilidad económica del financiamiento Ruso para la reanimación de la citricultura en la Empresa Agroindustrial Victoria de girón*. Matanzas, Cuba.
- Serrano, F.G. (2020). *Proyectos de Inversión*. Segunda edición. México. ISBN ebook: 978-607-550-485-8.
- Solares Milanés, L. (2022). *Plan SAN y los avances para la soberanía alimentaria en Cuba*. [Archivo PDF] <https://www.cubahora.cu>sociedad>.
- Thompson, J.M. (2022). *Concepto de proyecto*. [Archivo PDF] <https://www.programanegocios.net/concepto-de-proyecto>.
- Vaca, E. & Veritier, M.G. (2018). *Guía para la elaboración de planes de desarrollo local*. (I Congreso Virtual Internacional sobre Economía y Desarrollo Local Sostenible). [Archivo PDF] <https://www.desarrollo.local/propuesta.de.guía.com>.
- Vázquez, A. (2020). *Estudio de factibilidad del mercado: ¿Qué es, ventajas y cómo realizarlo?* <https://www.question.com/estudio-de-factibilidad-del-mercado>.
- Weston, J. & Brigham, E. (1994). *Fundamentos de la Administración Financiera*. (Décima edición). México: McGraw-Hill.
- Weston, J. & Copeland (1988). *Administración Financiera Estratégica*. (Décima edición). México: McGraw-Hill.
- Westreicher, G. (2022). *Inversión privada*. <https://www.economipedia.com/inversión-privada>.

ANEXO 1:

Tabla 1: Programa de Producción

Actividad/ años	UM	Base de cálculo para el 1er año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0213-Cultivo de Hortalizas y Productos de Vivero							
Ingreso por Ventas	CUP		959.451, 63	1007424, 21	1057795, 42	1110685, 19	1.166.219, 45
Agricultura							
Campaña de Invierno							
Col							
Volumen de servicio	U		16.755	16.755	16.755	16.755	16.755
Precio Promedio	CUP		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ingreso por Venta	CUP		167.551, 30	167.551, 30	167.551, 30	167.551, 30	167.551,3 0
Rábano							
Volumen de servicio	U		1.058	1.058	1.058	1.058	1.058
Precio Promedio	CUP		7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Ingreso por Venta	CUP		7.407,54	7.407,54	7.407,54	7.407,54	7.407,54
Pepino							
Volumen de servicio	U		12.699	12.699	12.699	12.699	12.699
Precio Promedio	CUP		7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Ingreso por Venta	CUP		88.890,4 1	88.890,4 1	88.890,4 1	88.890,4 1	88.890,41
Acelga							
Volumen de servicio	U		5.291	5.291	5.291	5.291	5.291
Precio Promedio	CUP		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ingreso por Venta	CUP		52.910,9 0	52.910,9 0	52.910,9 0	52.910,9 0	52.910,90
Lechuga							
Volumen de servicio	U		3.086	3.086	3.086	3.086	3.086
Precio	CUP		12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

Promedio								
Ingreso por Venta	CUP		37.037,64	37.037,64	37.037,64	37.037,64	37.037,64	37.037,64
Tomate								
Volumen de servicio	U		5.291	5.291	5.291	5.291	5.291	5.291
Precio Promedio	CUP		13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Ingreso por Venta	CUP		68.784,17	68.784,17	68.784,17	68.784,17	68.784,17	68.784,17
Zanahoria								
Volumen de servicio	U		9.524	9.524	9.524	9.524	9.524	9.524
Precio Promedio	CUP		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ingreso por Venta	CUP		95.239,70	95.239,70	95.239,70	95.239,70	95.239,70	95.239,70
Total			517.821,66	517.821,66	517.821,66	517.821,66	517.821,66	517.821,66
Campaña de Verano								
Habichuela								
Volumen de servicio	U		23.016	23.016	23.016	23.016	23.016	23.016
Precio Promedio	CUP		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ingreso por Venta	CUP		230.162,60	230.162,60	230.162,60	230.162,60	230.162,60	230.162,60
Acelga								
Volumen de servicio	U		4.850	4.850	4.850	4.850	4.850	4.850
Precio Promedio	CUP		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ingreso por Venta	CUP		48.501,70	48.501,70	48.501,70	48.501,70	48.501,70	48.501,70
Pepino								
Volumen de servicio	U		23.281	23.281	23.281	23.281	23.281	23.281
Precio Promedio	CUP		7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Ingreso por Venta	CUP		162.965,67	162.965,67	162.965,67	162.965,67	162.965,67	162.965,67
Total			441.629,97	441.629,97	441.629,97	441.629,97	441.629,97	441.629,97
Total Anual			959.451,63	959.451,63	959.451,63	959.451,63	959.451,63	959.451,63

ANEXO 2:

Tabla 2: Inversión Total

INDICADOR	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN:			854.538,99
CAPITAL FIJO:			774.132,22
CONSTRUCCION Y MONTAJE			571.462,00
Punto de venta			40.000,00
Sistema de Riesgo			501.462,00
Casa de Tapado			30.000,00
EQUIPOS:			60241,12
Mochila de Fumigación	2	1.570,56	3141,12
Turbina Sumergible	1	40.000,00	40000
Pesa Digital	1	1.100,00	1100
Refrigerador	1	16.000,00	16000
OTROS:			122429,1
Semillas			122429,1
GASTOS PREVIOS:			20000
Capacitación	1	10.000,00	10000
Expediente del Proyecto	1	10.000,00	10000
CAPITAL DE TRABAJO:			2.721,40
IMPREVISTOS:		10%	77.685,36

Tabla 2,1: Capital de Trabajo

CONCEPTOS	CICLO	Años				
		1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE						
Efectivo en Caja o banco	30	16857,941 23	16857,941 23	16857,941 23	16857,94 123	16857,941 23
Inventario	30	1333,3333 33	1333,3333 33	1333,3333 33	1333,333 333	1333,3333 33
TOTAL DE ACTIVOS CIRCULANTES		18191,274 56	18191,274 56	18191,274 56	18191,27 456	18191,274 56
PASIVO CIRCULANTE						

Cuentas por Pagar	30	15469,871 08	15469,871 08	15469,871 08	15469,87 108	15469,871 08
TOTAL DE PASIVOS CIRCULANTES		15469,871 08	15469,871 08	15469,871 08	15469,87 108	15469,871 08
CAPITAL DE TRABAJO NETO (1-2)						
		2721,4034 75	2721,4034 75	2721,4034 75	2721,403 475	2721,4034 75
VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO			0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla de por cientos de depreciación:

% depreciación

	3%	1200,00
	3%	15043,86
	3%	900,00

	15%	471,17
	15%	6000,00
	15%	165,00
	15%	2400,00
Total		44544,39

ANEXO 3:

Tabla 3,1: Mano de Obra

CARGOS	Cantidad	Escala	0,0909	Salario Mes	Salario Anual
Ingeniero Agrónomo	1	6000,00	545,4	6.545,40	71999,4
Trabajadores	2	3500,00	318,15	7.636,30	83999,30
Totales	3	9.500,00	863,55	14.181,70	155.998,70

Tabla 3,2: Materias Primas y Materiales

Conceptos	U. M	Precio	1	2	3	4	5
Materia Orgánica	Kg	8.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00
Total			16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00

Tabla 3,3 Otros Gastos Directos

Conceptos	U.M	Consumo Mensual	1	2	3	4	5
Electricidad	KW	1.001,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00
Agua	M3	2.520,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00
Insumos	U	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		3.521,00	42.252,00	42.252,00	42.252,00	42.252,00	42.252,00

Tabla 3,4: Gastos Indirectos

Conceptos	U.M	1	2	3	4	5
Mantenimiento	Año	1.204,82	1.204,82	1.204,82	1.204,82	1.204,82
Depreciación	Año	44.544,39	44.544,39	44.544,39	44.544,39	44.544,39
Total		45.749,22	45.749,22	45.749,22	45.749,22	45.749,22

ANEXO 4

Tabla 4: Gastos Totales

CONCEPTOS	1	2	3	4	5
COSTOS DE PRODUCCION :					
Personal	83.999,30	83.999,30	83.999,30	83.999,30	83.999,30
Otros Gastos de Personal	15.959,87	15.959,87	15.959,87	15.959,87	15.959,87
Contribución a la seguridad social	11759,90	11759,90	11759,90	11759,90	11759,90
Impuesto por utilización de FT	4199,97	4199,97	4199,97	4199,97	4199,97
Materias Primas y Materiales	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00
Otros Gastos Directos	46.006,40	46.006,40	46.006,40	46.006,40	46.006,40
Gastos Indirectos	45.749,22	45.749,22	45.749,22	45.749,22	45.749,22
Subtotal	207.714,78	207.714,78	207.714,78	207.714,78	207.714,78
GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTAS					
Publicidad	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Subtotal	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Personal	71.999,40	71.999,40	71.999,40	71.999,40	71.999,40
Otros gastos de personal	13.679,89	13.679,89	13.679,89	13.679,89	13.679,89
Contribución a la seguridad social	10079,92	10079,92	10079,92	10079,92	10079,92
Impuesto por utilización de FT	3599,97	3599,97	3599,97	3599,97	3599,97
Subtotal	85.679,29	85.679,29	85.679,29	85.679,29	85.679,29
OTROS	105.539,68	105.539,68	105.539,68	105.539,68	105.539,68
Impuesto por ventas	95945,16	95945,16	95945,16	95945,16	95945,16
Contribución al desarrollo local	9594,52	9594,52	9594,52	9594,52	9594,52
COSTOS y GASTOS TOTALES:	403.933,75	403.933,75	403.933,75	403.933,75	403.933,75
Costos y Gastos Totales sin depreciación	359.389,35	359.389,35	359.389,35	359.389,35	359.389,35

ANEXO 5:

Tabla 5: Estado de Rendimiento Financiero

CONCEPTOS	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	959451,63	959451,63	959451,6 3	959451,6 3	959451,63
<u>Menos: Impuestos por las Ventas</u>	95945,16	95945,16	95945,16	95945,16	95945,16
Ventas Netas	863506,47	863506,47	863506,4 7	863506,4 7	863506,47
<u>Costo de Ventas</u>	207714,78	207714,78	207714,7 8	207714,7 8	207714,78
Utilidad o Pérdida Bruta en Ventas	655791,68	655791,68	655791,6 8	655791,6 8	655791,68
<u>Menos: Gastos de Distribución y Ventas</u>	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00
Utilidad o Pérdida Neta en Ventas	650791,68	650791,68	650791,6 8	650791,6 8	650791,68
<u>Menos: Gastos Generales y de Administración</u>	85679,29	85679,29	85679,29	85679,29	85679,29
Utilidad o Pérdida en Operaciones	565112,40	565112,40	565112,4 0	565112,4 0	565112,40
<u>Menos: Contribución al Desarrollo local</u>	9594,52	9594,52	9594,52	9594,52	9594,52
Utilidades o Pérdida del Período Antes del Impuesto	555517,88	555517,88	555517,8 8	555517,8 8	555517,88
Menos: Impuesto sobre Utilidades	83327,68	83327,68	83327,68	83327,68	83327,68
Utilidad del Período Después del Impuesto	472190,20	472190,20	472190,2 0	472190,2 0	472190,20

DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES AL FINAL DEL EJERCICIO

Utilidades disponibles para el proyecto	236095,10	236095,10	236095,10	236095,10	236095,10
Utilidades aportadas al CAM	23609,51	23609,51	23609,51	23609,51	23609,51
Ingreso personal del TCP o Dividendo del socio	212485,59	212485,59	212485,59	212485,59	212485,59

ANEXO 6:

Tabla 6: FLUJO DE CAJA PARA EL RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTOS	Año					
	0	1	2	3	4	5
ENTRADAS DE EFECTIVO (1)						
Ingresos		959.451,63	1.007.424,21	1.057.795,42	1.110.685,19	1.166.219,45
SALIDAS DE EFECTIVO (2)						
Costo total de Inversión	854.538,99					
Costos y gastos totales (sin depreciación)		359.389,35	359.389,35	359.389,35	359.389,35	359.389,35
Impuesto		83.327,68	83.327,68	83.327,68	83.327,68	83.327,68
FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL	-854.538,99	516.734,59	564.707,17	615.078,39	667.968,16	723.502,42
FLUJO NETO DE EFECTIVO ACUMULADO	-854.538,99	337.804,39	226.902,78	841.981,17	1.509.949,32	2.233.451,74
tasa de rendimiento esperado	10%					
FNE ACTUALIZADO	-854.538,99	469.758,72	466.700,14	462.117,49	456.231,24	449.238,08
FNE ACTUALIZADO ACUMULADO	-854.538,99	384.780,26	81.919,88	544.037,37	1.000.268,61	1.449.506,69

VAN	1.449.506,69		
TIR	60,83%	1,48107096	mes
PRD	1	11	meses
ICB	2,70		
MXM inversión	2.304.045,68		

ANEXO 7:

Tabla 7: FLUJO DE CAJA PARA EL RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTOS	Año					
	0	1	2	3	4	5
ENTRADAS DE EFECTIVO (1)						
Ingresos		854.599,79	897.329,78	942.196,27	989.306,08	1.038.771,39
SALIDAS DE EFECTIVO (2)						
Costo total de Inversión	861.124,32					
Costos y gastos totales (sin depreciación)		358.389,35	358.389,35	358.389,35	358.389,35	358.389,35
Impuesto		67.599,91	67.599,91	67.599,91	67.599,91	67.599,91
FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL	-861.124,32	428.610,53	471.340,52	516.207,01	563.316,82	612.782,12
FLUJO NETO DE EFECTIVO ACUMULADO	-861.124,32	-432.513,79	38.826,73	555.033,74	1.118.350,56	1.731.132,68
tasa de rendimiento esperado	10%					
FNE ACTUALIZADO	-861.124,32	389.645,94	389.537,62	387.833,97	384.752,97	380.489,49
FNE ACTUALIZADO ACUMULADO	-861.124,32	-471.478,38	81.940,77	305.893,20	690.646,17	1.071.135,66

VAN	1.071.135,66		
TIR	48,47%	1,48107096	mes
PRD	2	2	meses
ICB	2,24		
MXM inversión	1.932.259,98		