



PROYECTO DE NEGOCIOS

MANUAL METODOLÓGICO
PARA SU ELABORACIÓN

PROYECTO DE NEGOCIO

**MANUAL METODOLÓGICO
PARA SU ELABORACIÓN**

Esta manual se basa en la metodología de emprendizaje de SAIOLAN CEI (Centro de Empresas e Innovación) de Mondragon (País Vasco) adaptada a Cuba en los Cursos de Líderes Emprendedor@s de Cuba (CLEC). Sus contenidos fueron adaptados y elaborados por la ONG vasca Mundukide Fundazioa, por el Centro Nacional de Capacitación Azucarera (CNCA) y por el Núcleo Piloto de la Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA) en Holguín.

Autoras y autores que participaron en la elaboración de esta guía en orden alfabético:

MSC. GILBERTO BLANCO GARCÍA (NÚCLEO ACPA HOLGUÍN)

ING. LUIS CONEJO (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

ING. LUIS ALFONSO FIGUEROLO CALZADILLA (NÚCLEO ACPA HOLGUÍN)

LIC. EDUARDO HIDALGO SALGADO (NÚCLEO ACPA HOLGUÍN)

MSC JOSÉ MARI LARRAÑAGA (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

ING. JOSÉ LUIS LEJARDI (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

MSC. SERGEY ARNOLD MARTÍNEZ ÁLVAREZ (CNCA)

DR. JOSÉ ANTONIO MENDIKUTE (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

MSC. MIGUEL SALVADOR MORALES CABRERA (NÚCLEO ACPA HOLGUÍN)

MSC MARELIS RIVERÓN (CNCA)

ING. PABLO SAL (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

ING. ARAMIS SALGADO RODRÍGUEZ (NÚCLEO ACPA HOLGUÍN)

LIC. AMAIA URIBE-ETXEBARRIA (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

MSC. DANIEL DE JESÚS VELA DE LEÓN (NÚCLEO ACPA HOLGUÍN)

MSC UNAX ZABALA (MUNDUKIDE FUNDAZIOA)

Agradecimientos a Eliades Labrada Pérez, por el estudio de caso facilitado para este manual.

COORDINACIÓN Y REVISIÓN:
UNAX ZABALA

EDICIÓN:
LILIAN SABINA ROQUE

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
GEORDANYS G. O'CONNOR

Financiador: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).



Publicado bajo licencia Creative Commons 4.0: Esta licencia permite a otras personas remezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra, incluso para propósitos comerciales, siempre que se atribuya el crédito a los autores y se licencien las nuevas obras bajo idénticos términos. Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales de la autoría.



NÚCLEO PILOTO HOLGUÍN
Núcleo de Apoyo a la Generación
de Nuevas Actividades Económicas

*Más que ideas, **negocios...***
*Más que negocios, **empresas...***

INTRODUCCIÓN	7
ESTRUCTURA DEL MANUAL Y SU UTILIZACIÓN	9
1. EL PROCESO EMPRENDEDOR	11
2. PERSONAS MOTIVADAS: LA BASE DE CUALQUIER EMPRENDIMIENTO	15
3. RECONOCIMIENTO DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	17
3.1 IDENTIFICACIÓN DE IDEAS	18
3.2 PREEVALUACIÓN	20
3.3 ESTUDIO DE PROSPECCIÓN	21
4. PROYECTO DE NEGOCIO	27
5. PLAN DE NEGOCIO	29
5.1 INTRODUCCIÓN	29
A) IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS PROMOTORAS Y LA EMPRESA	29
B) RAZONES QUE MOTIVAN EL ORIGEN DEL PROYECTO	30
C) DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD A LA QUE RESPONDE	30
D) RAZÓN DE SER DE LA NUEVA ACTIVIDAD: MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS	30
E) PRESENTACIÓN DEL SECTOR DE LA ACTIVIDAD QUE SE PRETENDE REALIZAR	32
5.2 ESTUDIO DE MERCADO	33
A) ESTUDIO DE LA DEMANDA	34
B) ESTUDIO DE LA OFERTA	36
C) RESUMEN DE ESTUDIO DE MERCADO	37
5.3 PLAN DE MARKETING	38
A) LAS CUATRO P	38
B) PRONÓSTICO DE VENTAS	40
5.4 ESTUDIO TÉCNICO PRODUCTIVO	42
A) SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	42
B) MAPA DE PROCESO DE VENTAS	45
C) UBICACIÓN FÍSICA	47
D) ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL	48
5.5 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PERSONAS	49
A) PERSONAS ALTAMENTE EFICIENTES COMO BASE DE LA EMPRESA	49
B) MODELO ORGANIZATIVO	51
C) EMPRESA INCLUSIVA	51
D) HERRAMIENTAS PARA LA ORGANIZACIÓN DE PERSONAS: LA FICHA DE PUESTOS Y EL ORGANIGRAMA	52
5.6 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	56
A) CUENTA DE RESULTADOS	56
B) PUNTO DE EQUILIBRIO	57
C) INVERSIONES FIJAS Y CAPITAL DE TRABAJO	58
D) ACTUALIZACIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA	60
E) VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO	61
F) LA FINANCIACIÓN Y EL ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO	66
G) RELACIÓN DE LOS APARTADOS DEL PLAN DE NEGOCIO Y EL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	67
6. PLAN TECNOLÓGICO	69
6.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	69
6.2 DISEÑO DE CONCEPTO	70
6.3 DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE PROTOTIPOS	70
6.4 VERIFICACIÓN DE PROTOTIPOS	71
ALGUNAS SUGERENCIAS	73
ANEXOS	75
ANEXO I. GUIÓN PLAN DE NEGOCIO	75
ANEXO II. PLAN DE IGUALDAD EN LAS EMPRESAS	76
ANEXO III. ESTUDIO DE CASO COMPLETO	82



INTRODUCCIÓN

El presente manual es una herramienta para personas emprendedoras que tengan pensado iniciar una nueva actividad. El emprendimiento de nuevas actividades es uno de los pilares para el desarrollo socioeconómico de cualquier sociedad. La creación de nuevas actividades eficientes que respondan a las necesidades del país es cada vez más importante en Cuba. Este manual, junto con la multimedia de planes de negocios, incorpora la metodología de Proyecto de Negocio que se utiliza en Cuba en los Cursos de Líderes Emprendedor@s de Cuba (CLEC).

Estos cursos en diferentes formatos tienen el objetivo de capacitar a los emprendedores en la elaboración de planes de negocio a través del estudio de casos reales. El material que se presenta aquí está diseñado para que se utilice como complemento a las clases en los cursos CLEC con supervisión docente. También se puede utilizar en consultorías o capacitaciones individuales, llevadas a cabo por personas expertas en planes de negocio y emprendizaje.

El manual, desde que se publicó la primera edición, ha tenido dos propósitos principales: presentar una guía metodológica para facilitar la elaboración del Proyecto de Negocio y mostrar conocimientos teóricos básicos para su confección, aunque sin llegar a cubrir todos los saberes necesarios, a través de un estudio de caso real.

La edición actual mantiene tales propósitos e introduce mejoras: clarifica la guía e incluye nuevos contenidos teóricos. Además de complementarlos apuesta por una visión de emprendizaje, negocio y empresa eficiente.

La rentabilidad económica del negocio es la base de cualquier empresa, bajo ese fundamento responde a las necesidades de todas las personas que trabajan en ella, sin excluir a nadie. La empresa, por último, responde a las necesidades de la sociedad en la que se integra. La sostenibilidad a largo plazo depende de la respuesta a esas tres necesidades: de LA PROPIA EMPRESA, de LAS PERSONAS que trababan en ella y de LA SOCIEDAD.



ESTRUCTURA DEL MANUAL Y SU UTILIZACIÓN

El manual está ordenado siguiendo las fases del proceso emprendedor. Parte de la persona y el reconocimiento de oportunidad de negocio para después definir y desarrollar el Proyecto de Negocio en sus dos vertientes: El Plan de Negocio y el Plan Tecnológico.

El objetivo del manual es mostrar de manera práctica una metodología que ayude a las personas emprendedoras a planificar y definir propósitos en torno a las ideas de negocio que tienen. Los conocimientos y las herramientas presentadas son medios que facilitan la toma de decisiones, contrastadas y basadas en un análisis ordenado y sólido.

El manual incorpora un enfoque de aprendizaje práctico, utilizando un estudio de caso como hilo conductor. Las herramientas y conceptos teóricos que se presentan se sirven del estudio de caso real de la producción y comercialización de ladrillos de barro para la construcción, en aras de un mejor entendimiento.

Los apartados tienen un cuadro de introducción en su inicio que resalta los conocimientos más importantes estudiados en cada uno y las decisiones a tomar por la persona emprendedora.



1. EL PROCESO EMPRENDEDOR

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES EMPRENDER? • ¿QUÉ FASES TIENE UN PROCESO EMPRENDEDOR? • ¿QUÉ TIPO DE EMPRENDIMIENTOS HAY? 	<hr style="width: 100%;"/>

Emprender tiene muchas definiciones. Todas incorporan a la persona emprendedora (o grupo emprendedor) como fuerza motora que con su motivación, habilidades y conocimientos trabaja para poner en marcha una nueva actividad: crear nuevos productos o servicios, cambiar la organización para conseguirlo y ganar mercados. La persona emprendedora identifica una oportunidad y desata un plan de acciones para aprovecharla.

Toda empresa, ya sea estatal, cooperativa o privada, puede y debe emprender nuevas actividades para consolidarse a través de la diversificación. También debe promover mejoras sustanciales en las actividades que ejerce para incrementar su eficiencia y productividad. La metodología del proceso emprendedor y las herramientas del proyecto de empresa e identificación de ideas que se muestran en este manual son relevantes tanto para la puesta en marcha de nuevos negocios como para la mejora de los existentes.

El emprendimiento de nuevas actividades se realiza a través de un proceso que tiene las siguientes fases, representadas en el Gráfico 1: Motivación de las personas, reconocimiento de la oportunidad de negocio, elaboración del proyecto, puesta en marcha y consolidación.

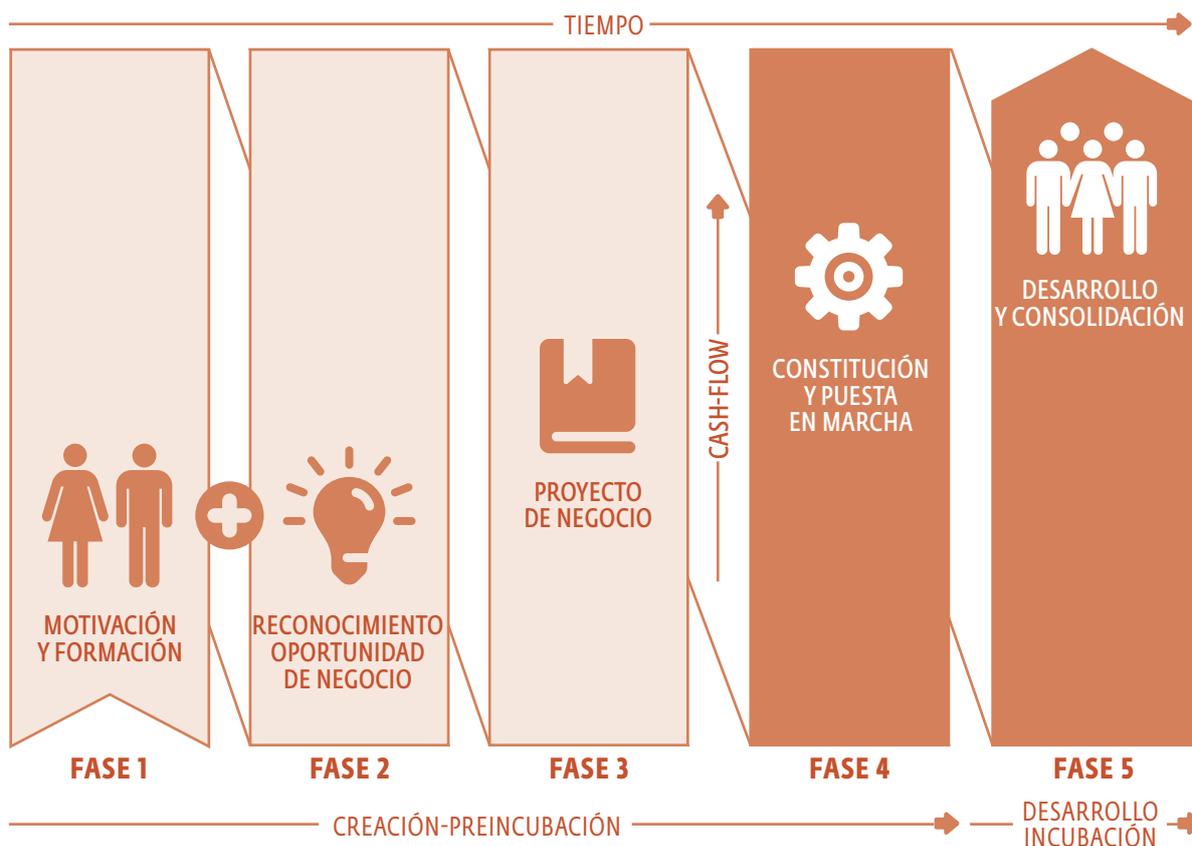
Las tres primeras fases del proceso emprendedor, antes de la constitución y puesta en marcha, son en las que este manual centra su atención. Al finalizar estas y tener el proyecto de empresa elaborado, la persona emprendedora sabrá si la oportunidad identificada es viable o no.

Estas fases no suponen todavía un costo relevante para el negocio, por lo que es importante transitarlas aprovechando lo máximo para que la puesta en marcha del negocio, con la inversión y los gastos que necesita, tenga una base sólida que facilite el éxito.

Emprender una actividad o un negocio no es fácil, pero con motivación cualquier persona es capaz de hacerlo. La elección de una oportunidad de negocio y su contraste a través de un proyecto de empresa ayuda a modelar la puesta en marcha sin incurrir en ningún gasto.

La calidad del análisis —tanto en la selección de las ideas de negocio como en el proyecto de empresa— y la abundancia, riqueza y veracidad de los datos utilizados determinan la fiabilidad del estudio final, el cual define si el emprendimiento es viable o no. Cuanto mejor se aprovechen estas fases y el proyecto de empresa sea más fiable, más posibilidades habrá de emprender con éxito una nueva actividad. O, en el caso negativo, que las ideas no sean factibles, no incurrir en gastos innecesarios a través de una puesta en marcha que solo traerá pérdidas.

GRÁFICO 1. FASES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO ECONÓMICO-PRODUCTIVO



PUESTA EN MARCHA

Es el momento de poner en práctica lo plasmado en papel en el Plan de Negocio y lo que se ha desarrollado a pequeña escala en la parte práctica del Proyecto de Negocio y el Plan Tecnológico.

Esta fase implica el inicio de inversiones y la realización de gastos para crear un producto que genere ingresos. Las inversiones y los gastos iniciales conllevan flujos de caja negativos que son una característica de esta fase.

La puesta en marcha conlleva incertidumbre para la persona emprendedora, que deberá afrontar los desafíos y contingencias que se le presenten. En Cuba, la puesta en marcha precisa de un enorme esfuerzo para el acceso a licencias y permisos. Esta fase se enfrenta con más seguridad con asistencia externa, tanto de personas que conozcan el sector de la actividad o consultores que hayan apoyado la formulación del proyecto de empresa, como de instituciones públicas que estén promoviendo el desarrollo económico.

CONSOLIDACIÓN

La obtención de beneficios es un hito que da inicio a la consolidación. La empresa ha superado las cuatro primeras etapas y se enfrenta a la quinta y última fase del proceso de creación y puesta en marcha de una nueva actividad empresarial: garantizar su consolidación.

En esta fase aparecen complejidades más grandes relacionadas con factores como: mayor número de personas que trabajan, necesidad de profesionalización y especialización del trabajo, etcétera.

Ante esta compleja situación, la persona emprendedora tendrá que desplegar todas sus habilidades de gestión y rodearse de un buen equipo, capaz y de confianza.

El indicador más adecuado para valorar el nivel de consolidación de una empresa es su “grado de crecimiento”. Puede decirse que una empresa está consolidada cuando, además de obtener beneficios, presenta perspectivas de crecimiento prometedoras.

TIPOS DE EMPRENDIMIENTO

Son muchas las clasificaciones para identificar los tipos de emprendimiento a partir de varios criterios, como las razones que los fomentan (sociales, con ánimo de lucro...), el tipo de persona emprendedora que los promueve (intraemprendizaje, emprendizaje de subsistencia, emprendizaje tecnológico...), entre otras.

Está fuera del propósito de este manual repasar en detalle todos los tipos de emprendimiento, pero es relevante en nuestro contexto diferenciar los siguientes:

- **Intraemprendimiento:** El intraemprendizaje es el proceso emprendedor que se genera dentro de una institución u organización para desarrollar una nueva actividad o modificar una existente. En los últimos años se le ha dado mucha importancia en el mundo y se han creado departamentos con la autonomía y responsabilidad de liderar tales emprendimientos dentro de las empresas.
- El emprendimiento **inclusivo:** Es el emprendimiento que incorpora a todas las personas sin discriminación de ningún tipo en la actividad emprendedora. La discriminación de género o la discriminación de las personas con discapacidad son en el contexto actual las más relevantes.
- El emprendimiento **lucrativo:** La motivación para llevar a cabo el emprendizaje es la consecución de lucro. Los beneficios obtenidos a través del emprendimiento se utilizan para dos fines fundamentales: a) La distribución entre los socios o dueños de la empresa y b) La reinversión y fortalecimiento de la empresa (ejemplos: CIMEX, CPA, cuentapropistas). El objetivo lucrativo no tiene por qué excluir responder a la necesidad de las personas que trabajan en dicha empresa, así como a las necesidades de la sociedad donde se inserta el emprendimiento.
- El emprendimiento **social:** La motivación de la persona emprendedora es de carácter social, por lo cual el emprendimiento tienen como objetivo cumplir una misión social. Generalmente en estos emprendimientos no hay intenciones de lucro sino que se busca la eficiencia, para con los recursos disponibles alcanzar mayores logros. (ACPA, UNEAC, ONG). También existen emprendimientos sociales en el que el ánimo de lucro está enfocado a provocar la captación de valor para sectores de bajos ingresos.

Este manual y la metodología que se presenta tienen su origen y son más usados en los emprendimientos lucrativos, aunque tiene la misma utilidad para los emprendimientos sociales. Los emprendimientos en Cuba en el sector agropecuario, al contrario de las cooperativas no agropecuarias o cuentapropistas, son, la mayoría, intraemprendimientos ya que se desarrollan en cooperativas o empresas ya existentes. Esta metodología tiene la misma funcionalidad para los dos tipos de emprendimiento.

El manual incorpora una herramienta para que las empresas hagan planes de igualdad y puedan complementar su planificación con métodos y procedimientos para disminuir las discriminaciones, que cualquier emprendimiento inclusivo debiera utilizar.



2. PERSONAS MOTIVADAS: LA BASE DE CUALQUIER EMPRENDIMIENTO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ASPECTO ES EL FUNDAMENTAL EN CUALQUIER EMPRENDIMIENTO? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ LO MOTIVA A EMPRENDER UNA NUEVA ACTIVIDAD?

El primer aspecto esencial a concretar es el motor que impulsa a la persona emprendedora a comprometerse con el proyecto. Cada persona debe descubrir su motor. Y cada uno debe compartir su impulso.

La persona —o grupo de personas emprendedoras con su líder— es el aspecto fundamental de cualquier emprendimiento. La puesta en marcha de cualquier actividad necesita conjugar la idea de negocio, su planificación y los recursos, con las personas que puedan ejecutarla.

Los recursos escasos, las ideas difusas y la falta de planificación impactan negativamente en las posibilidades de éxito del negocio. Una persona motivada y capaz para emprender es sinónimo de éxito, y puede contrarrestar y corregir cualquier debilidad que tenga el emprendimiento. Los recursos abundantes e ideas brillantes no sirven de nada si no tienen una persona emprendedora o grupo emprendedor motivado que los ponga en marcha.



La persona emprendedora reúne un conjunto de características como la inventiva, la autoconfianza, la visión, la poca aversión al riesgo, la resistencia al fracaso y la capacidad de liderar. Tener abundancia de estas características hace mejor a una persona emprendedora.

La realidad suele mostrar que ninguna persona emprendedora tiene todas las cualidades ideales. Las personas tienen ciertas peculiaridades para activar un negocio y soportan diferentes esfuerzos emprendedores.

La capacidad emprendedora de la persona o el grupo emprendedor tiene que corresponder con la exigencia emprendedora del negocio. El binomio persona emprendedora-idea de negocio tiene que ser balanceado para que el emprendimiento pueda tener éxito. Emprendimientos ambiciosos en su misión y complejos en su planificación y ejecución necesitan personas que tengan perfiles emprendedores fuertes.

La persona emprendedora y su emprendimiento se circunscriben a un contexto institucional y socioeconómico concreto. El contexto y las facilidades que propicia una sociedad para emprender son casi tan importantes como la capacidad de emprender de las personas. El concepto de capital emprendedor es el que incluye estas características. El capital emprendedor es la capacidad sistémica que tiene un país, provincia, municipio, región, ciudad, industria, o sector, para generar nuevas empresas o actividades emprendedoras. Es el reflejo de un amplio espectro de diversos factores legales, institucionales y sociales que van mucho más allá de las personas y sus características.

3. RECONOCIMIENTO DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

La determinación de la oportunidad de negocio es la fase que precede a la elaboración del Proyecto de Negocio. Se trata de un proceso con tres etapas en el que se identifican diferentes ideas y se preevalúan para filtrar las mejores, las cuales se someterán a una prospección de la que se elegirá la idea que se convertirá en oportunidad de negocio.

Esta fase del proceso emprendedor, tan importante como las demás, es crítica en muchos emprendimientos que acaban en fracaso. La debilidad en la identificación de la idea de negocio es común en diferentes países y sectores. Es importante dedicar tiempo a esta fase tan significativa para dotar de mayor eficacia al proceso emprendedor.



La elección de una idea es tarea de la persona emprendedora después de pasar las etapas de preevaluación y contraste. Es importante que el análisis sea totalmente sincero, ya que mostrará las posibilidades de desarrollo de las ideas. No todas las ideas tienen potencial para ser una oportunidad de negocio. Tampoco todas las oportunidades de negocio son viables para ponerlas en marcha. La persona emprendedora tiene que afrontar este proceso con objetividad, sin engañarse a sí misma, aun cuando esté seguro de su idea. El objetivo es que la oportunidad de negocio elegida, después de un análisis riguroso, sea la alternativa con más posibilidades de éxito.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE IDEAS

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> ¿CÓMO TENER UNA CARTERA DE IDEAS PARA UN NUEVO EMPRENDIMIENTO? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿QUÉ DIFERENTES ACTIVIDADES PODRÍAN SER UN NEGOCIO INTERESANTE?



La identificación de ideas se puede realizar a través de dos estrategias:

- Generación
- Captación o adquisición

La estrategia de **generación de ideas** es la que este manual cubre, ya que en el contexto cubano de emprendimiento es la que mayormente se utiliza por su relevancia.

La identificación tiene como resultado una relación de ideas de negocio posibles. Hay diferentes tipos de métodos para la generación de ideas. En Cuba las más usadas son la aplicación de técnicas creativas y la de los conocimientos y experiencias previas.

Las técnicas de creatividad buscan crear una cantidad considerable de ideas a través de dinámicas creativas y del contraste grupal. La lluvia de ideas con preguntas foco es la práctica utilizada en este manual. Aun así, se puede recurrir a muchas otras tan útiles como esta y manejar indistintamente, todo depende del contexto donde se va a dar el emprendimiento, el tipo de emprendimiento que se busca, el perfil de las personas emprendedoras, etcétera.

Todas las ideas son válidas en esta fase. El resultado es contar con una cartera de ideas para emprender.

Antes de la generación de ideas se necesita tener claro los siguientes conceptos importantes:

- La idea de negocio tiene que basarse en la prestación y venta de un servicio o producto concreto a través de un proceso productivo que tiene definido los recursos, el mercado y la tecnología.
- Una empresa, una cooperativa o un cuentapropista pueden tener más de un negocio. La presente herramienta es idónea para el análisis de ideas de negocio de manera individual, por lo que en los negocios nuevos de empresas ya existentes con otras operaciones se analiza la nueva idea únicamente.
- Independientemente de tener ideas previas o no es importante llevar a cabo un proceso de selección. Este proceso ayuda a contrastar unas con otras para desechar las más débiles e identificar las más sólidas, como oportunidad de negocio a estudiar en profundidad a través del Proyecto de Negocio.

ESTUDIO DE CASO

TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE IDEAS

Se hace un encuentro-taller en el municipio de Jobabo en Las Tunas para la identificación de ideas de negocio. Un facilitador externo dirige la reunión.

El facilitador repasa con las personas asistentes los objetivos del taller y hace una introducción teórica básica sobre el proceso emprendedor, aclarando conceptos necesarios para su desarrollo.

Se pide a cada persona emprendedora que en solo diez minutos defina una lista de ideas individualmente.

1. En caso de que tenga ideas previas derivadas de su experiencia, relaciones o conocimiento, expondrá las ideas de negocio que trae al encuentro.
2. Después enumerará por lo menos una idea de negocio más que derive del:
 - a) Banco de desarrollo local y prioridades económicas locales.
 - b) Fortalezas y éxitos de la persona emprendedora o la empresa.
 - c) Necesidades de los clientes actuales.
 - d) Necesidades insatisfechas en la sociedad.
 - e) Éxitos de otros emprendedores o empresas.
 - f) Nuevos productos y servicios propiciados por avances científicos.
 - g) Debilidades o problemas de la empresa.
 - h) Nuevas tendencias sociales.
 - i) Experiencias personales.
 - j) Otros...

El facilitador pide a cada persona emprendedora que comparta con el equipo (en grupos con muchas personas se aconseja hacer varios equipos) la relación de ideas y su origen (cinco minutos por persona). El facilitador incentiva el intercambio de opiniones entre las personas emprendedoras. Después del contraste grupal cada persona elabora su lista definitiva, pudiendo modificar la lista inicial.

Una persona emprendedora con experiencia de dirección y de desarrollo local ha confeccionado la siguiente cartera de ideas durante el taller.

LISTA DE IDEAS DE NEGOCIO

- A. PRODUCCIÓN DE PECES DE AGUA DULCE
- B. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LADRILLOS DE BARRO
- C. PRODUCCIÓN DE PULPA DE FRUTAS
- D. PRODUCCIÓN DE HELADOS
- E. VENTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS SELECTOS

3.2 PREEVALUACIÓN

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> ¿CÓMO PREEVALUAR UNA IDEA? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿QUÉ IDEAS PRIORIZAR PARA CONTRASTAR CON MÁS DETENIMIENTO?



La preevaluación es un primer filtro de las ideas seleccionadas para descartar las que sean más débiles. La persona emprendedora o el grupo emprendedor tienen que definir los criterios que se tomarán en cuenta. Este análisis es diferente en los casos de emprendimientos individuales y los de intraemprendimientos de empresas.

La persona emprendedora individual hace una preevaluación menos formal, sin explicitar los criterios, y busca el contraste con su entorno más próximo: familia, amigos, posibles clientes, gobierno municipal, asociaciones profesionales, universidad, etcétera.

La preevaluación en el intraemprendimiento es diferente. Las ideas de negocio tienen que contrastarse con las estrategias definidas por la empresa y analizarse muy especialmente su impacto en la propia empresa y en los negocios existentes. La persona emprendedora o el grupo emprendedor especifican los criterios de preselección junto con la empresa de manera formal y el contraste se hace en dicha empresa. Los criterios pueden ser: generación de puestos de trabajo, potencial de rentabilidad, sinergias con los negocios existentes, aprovechamiento de los activos productivos, etcétera.

El resultado de la preevaluación concluirá con una relación de ideas, entre dos y cinco, que merece la pena contrastar con más detenimiento en el estudio de prospección. En esta etapa se descartan las ideas de menos posibilidades y se priorizan las seleccionadas.

ESTUDIO DE CASO

LISTA PRIORIZADA DE IDEAS A CONTRASTAR

Una persona emprendedora, después de consultar con su entorno y definir criterios para preevaluar las ideas, define cuáles deben ser seleccionadas para su prospección.

- a) **PRIORIDAD** | **LISTA DE IDEAS DE NEGOCIO**
- | | |
|---|---|
| 1 | • Producción de peces de agua dulce |
| 2 | • Producción y comercialización de ladrillos de barro |
| 3 | • Producción de pulpa de frutas |
- b) Criterios utilizados: Garantía de mercado, disponibilidad tecnológica, costo de inversión y nivel de prioridad dentro de las estrategias de desarrollo local.
- c) Personas e instituciones que han participado en la preevaluación: Vicepresidente del Consejo de Administración Municipal (CAM), director de la Oficina de Desarrollo Municipal, especialista en Maquinaria, Empresa Agropecuaria Jobabo, especialista de la Delegación de la Agricultura y vicepresidente de la Cooperativa de Crédito y Servicio (CCS) Rafael Trejo.

3.3 ESTUDIO DE PROSPECCIÓN

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES UNA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO? • ¿CÓMO SE HACE UNA PROSPECCIÓN? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿DE TODAS LAS IDEAS, CUÁLES SON OPORTUNIDAD? • ¿CUÁL ES LA OPORTUNIDAD QUE VALE LA PENA CONTRASTAR A TRAVÉS DE UN PROYECTO DE NEGOCIO?

Las ideas preevaluadas se validan en esta etapa para ver si se convierten en una oportunidad de negocio. De las oportunidades de negocio aceptadas se elige una, la más adecuada, que será estudiada través del proyecto de empresa. Otras ideas relevantes que puedan ser oportunidades se quedan para futuros proyectos emprendedores.

La oportunidad de negocio tiene que ser una idea atractiva y realizable que en forma de producto o servicio concreto tenga valor para el cliente.

La prospección se hace contrastando la idea en sus diferentes aspectos. El primer análisis es del triángulo Producto o Servicio, Mercado y Tecnología (triángulo PMT).

El análisis triangular empieza detallando el producto que se vaya a ofrecer. Seguidamente hay que hacer un estudio del mercado al que se dirige el producto (geografía, tipo de clientes, segmento, productos sustitutivos,



competencia...). La prospección se hace de manera preliminar al Estudio de Mercado más profundo que se desarrollará en el proyecto si la idea de negocio resulta ser la oportunidad seleccionada.

El triángulo se cierra con la factibilidad tecnológica. Aquí hay que tener en cuenta si, como persona o grupo emprendedor, existen capacidades y recursos para producir y vender el producto, si existe la tecnología necesaria y si esta está al alcance de la persona emprendedora.

ESTUDIO DE CASO

PROSPECCIÓN

La persona emprendedora hace una breve descripción del triángulo PMT:

PRIORIDAD	LISTA DE IDEAS DE NEGOCIO	PRODUCTO O SERVICIO	MERCADO	TECNOLOGÍA
1	Producción y comercialización de ladrillos de barro.	Ladrillos macizos de barro grado B. Este producto, por sus características y por ser estándar, cumple los requisitos técnicos para ser empleado en muros de carga, divisorios, pilares, arcos, bóvedas, cercas perimetrales y en general en cualquier estructura constructiva.	La demanda anual es de aproximadamente 900 000 unidades y está insatisfecha. El principal cliente es la población, a través de la Empresa de Comercio y Gastronomía.	El área propuesta para la inversión está ubicada en el patio de la Unidad Empresarial Básica (UEB) Mantenimiento Constructivo, donde existió hace más de 15 años una pequeña producción de ladrillos. Se propone utilizar la estructura de una nave existente, un pequeño horno y facilidades, que disminuyen los costos de ejecución de la obra.
2	Producción de peces de agua dulce.	Ofrecer filetes de tilapia a granel, fresco, con un peso superior a los 120g, con un color y olor en correspondencia con el producto, que generen pocos desperdicios, libres de agentes extraños y listos para su elaboración.	Dirección Municipal de Salud y de Educación y la Empresa de Comercio y Gastronomía. Se les puede vender de forma directa. Se estima que anualmente se demanden alrededor de 1000 t (toneladas).	Rehabilitación de 12 estanques. Adquirir una nevera para conservar las producciones. Enchapar una meseta para procesar el pescado. La mayor inversión sería en la cerca perimetral, pues es necesario limitar el acceso a los estanques.
3	Producción de pulpa de fruta.	Pulpa de mango, fruta bomba y guayaba.	Las pulpas estarán dirigidas fundamentalmente al sector industrial-transformador, específicamente a las	La tecnología que se pretende es semimecanizada: la selección y cocción serán manuales y las demás fases mecanizadas. Será

PRIORIDAD	LISTA DE IDEAS DE NEGOCIO	PRODUCTO O SERVICIO	MERCADO	TECNOLOGÍA
			plantas productoras de conservas, helado de frutas y también al consumo social. Se estima una demanda anual de 480 toneladas.	necesario adquirir toda la maquinaria y neveras para la conservación del producto terminado, fundamentalmente al sector industrial-transformador, específicamente a las plantas productoras de conservas, helados de frutas y también al consumo social. Se estima una demanda anual de 480 toneladas.

El paso siguiente consiste en estimar los diferentes criterios relacionados con las ideas de negocio y su potencial de desarrollo: volumen de inversión, compatibilidad con la institucionalidad, sinergias con el entorno y con las políticas locales, compatibilidad con las normas que regulan las actividades, potencialidad de generación de empleo digno, costes de explotación, nivel de prioridad dentro de la organización, prioridad de la persona emprendedora, etc. El análisis de los disímiles aspectos a estudiar no es cerrado y cada emprendimiento puede incluir aquellas ideas que sean relevantes.

Este análisis estimativo se conjuga con el análisis PMT en la matriz de prospección, la cual facilita el estudio ordenado y comparativo de las ideas para poder elegir la oportunidad que se va a considerar en el proyecto de empresa. Es importante que la persona emprendedora explique bien la elección en relación con los diferentes aspectos analizados y las ideas estudiadas y haga énfasis en cuáles han sido los aspectos priorizados para la elección de la oportunidad.

Como está referido antes y se insistirá constantemente en el manual, es importante que el análisis sea sincero y con información suficiente y de calidad. Cada emprendimiento tiene sus peculiaridades y algunos requieren de estudios más agudos. La fase de prospección, por su naturaleza, no tiene que ser muy profunda. Aun así, todos los análisis, la prospección incluida, maximizarán su utilidad si la información es suficiente, es de calidad y se maneja de manera objetiva.

ESTUDIO DE CASO

MATRIZ DE PROSPECCIÓN

Para el caso anteriormente trabajado se ordenan las ideas (con un máximo de cinco) en el eje horizontal. En el eje vertical se definen los aspectos a analizar en esta prospección. Los dos primeros son el mercado y la tecnología.

La matriz se rellena siguiendo este orden:

1. Se evalúan y ordenan las ideas según como respondan a ese criterio. La mejor idea en relación con el criterio será la número uno (1) en la columna, la segunda mejor idea se le pone un 2 y así sucesivamente. En caso de que haya dos ideas que respondan de manera similar a un criterio se les otorga el mismo número.
2. En cada aspecto se explicarán brevemente los motivos de la ordenación de las ideas en el comentario general.
3. Una vez elaborada la matriz se analiza si las ideas pueden constituir o no una oportunidad de negocio. Se define con un Sí o con un No en la penúltima fila, bajo las columnas de las ideas valoradas.
4. Con la matriz rellena se hace un análisis para elegir la única oportunidad de negocio que se estudiará a través del proyecto de empresa. Se marca con una X en la última fila la columna de la idea seleccionada.
5. Se razona la elección realizada tomando en cuenta los datos de la matriz. Por una parte, se analiza cómo responde la idea a los diferentes aspectos en relación con las otras ideas. Por otra parte, la persona emprendedora tiene que tener claro y explicar qué criterios han sido los más importantes para llegar a la decisión final.

CRITERIO	IDEAS EVALUADAS			COMENTARIO GENERAL
	1	2	3	
Mercado: existencia de demanda y acceso a ella	1	2	3	Las tres ideas tienen demanda, pero se considera este orden ya que la 1 es la que más acceso tiene al mercado.
Tecnología	2	1	3	La tecnología de producción de peces es la menos compleja y la más fácil de poner en marcha.
Volumen de inversión	2	1	2	El volumen de inversión es mayor en las ideas 1 y 3 ya que en la 2 solo hay que invertir en la reparación de los estanques y en el cercado perimetral.
Compatibilidad con la institucionalidad	1	1	1	Las tres ideas tienen apoyo institucional similar.
Sinergias con el entorno (integración con estrategias locales o cadenas de valor)	1	2	2	La idea 1 es la que más se integra con otras actividades del entorno y además responde a la estrategia local del municipio.
Demandas energéticas (facilidad de acceso y gastos)	1	3	2	La demanda de energía es menor en la idea 1 ya que casi todo se hace sin la utilización de energía eléctrica.

CRITERIO	IDEAS EVALUADAS			COMENTARIO GENERAL
	1	2	3	
Disponibilidad de materias primas	2	3	1	La idea 3 tiene mayor garantía de materias primas, pues en el municipio existe una alta producción de frutas. Luego le sigue la idea 1, ya que en la zona hay canteras de barro que se pueden explotar por muchos años, no ocurre así con la idea 2, por la difícil adquisición de los alevines.
Conocimientos, actitudes y prácticas requeridas por las personas	1	2	2	En la idea 1 se necesitan personas con actitud y práctica pero con menor conocimiento que las demás ideas.
Grado de competencia en el mercado	2	2	2	Las tres ideas tienen el mismo grado de competencia en el mercado
Generación de empleos decentes	1	1	1	Las tres generan empleos dignos.
Potencialidades para la participación de la mujer	2	2	1	La idea 3 es la de mayor potencialidad para emplear mujeres, no así las demás, ya que el trabajo es más duro y tradicionalmente de menos participación femenina.
Impacto ecológico	3	2	1	La que menos impacta es la idea 3, las demás tienen un alto impacto medioambiental.
Posibilidades de expansión	2	3	2	La idea 1 y 3 son las de mayores posibilidades de expansión por tener más acceso a las materias primas y mayor demanda en el mercado.
Nivel de prioridad dentro de la organización (en intraemprendimiento)	1	2	3	La idea 1 es la que tiene mayor prioridad dentro de la organización pues es base para el desarrollo del municipio, tanto en la generación de ingresos como en el proceso inversionista. Además, es una prioridad del país la venta de materiales de la construcción a la población.
Nivel de prioridad personal				
Otros que usted considere				
Es oportunidad de negocio (sí o no)	Sí	Sí	Sí	Las tres son oportunidades de negocios ya que cumplen con el triángulo Producto-Mercado-Tecnología.
Marque con una X la oportunidad de negocio seleccionada	X			Seleccionar esta idea ya que es la de mayor prioridad dentro de la organización, la demanda de este producto va en crecimiento y la tecnología es fácil de adquirir, por lo tanto, se considera que es la que primero se puede poner en marcha.



4. PROYECTO DE NEGOCIO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES EL PROYECTO DE NEGOCIO? • ¿QUÉ DOS PARTES TIENE? • ¿EN QUÉ ACABA EL PROYECTO DE NEGOCIO? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿LA ACTIVIDAD PLANEADA ES VIABLE O NO?

En el acto de emprender una actividad, la persona emprendedora se auxilia de diferentes herramientas, entre las que se destaca el Proyecto de Negocio por su versatilidad, facilidad de uso y valor para la toma de decisiones a la hora de planificar los negocios.

El Proyecto de Negocio tiene dos partes, igual de importantes. El Plan de Negocio y el Plan Tecnológico.

El Plan de Negocio es el modelaje donde se puede simular cómo funcionaría el negocio una vez puesto en explotación en cuanto a mercado, tecnología y producción, gestión de las personas y en lo económico financiero.

El Plan Tecnológico es la materialización física y conceptual del producto que se pretende desarrollar con el fin de contrastar su factibilidad técnica y económica. El resultado de dicho plan es el prototipo. Este prototipo, como patrón de referencia práctica, ayuda a corregir lo que se ha definido sobre el papel. Es importante contrastar el prototipo con una muestra de potenciales



clientes que esté fuera del entorno de la persona emprendedora, con el objetivo de anticipar la reacción de los clientes antes de la comercialización definitiva. Esto ayuda a modificar y afinar el producto y sus atributos antes del lanzamiento definitivo.

Son muchos los casos, circunstancias o propósitos en los cuales se necesita desarrollar un Proyecto de Negocio, entre estos destacan:

1. Presentación de diseño o modelo de un negocio que se va a poner en marcha.
2. Convencimiento a posibles financistas (Banco, autoridades, ONG, etc.).
3. Lanzamiento de una actividad, producto o evento.
4. Esclarecimiento de los objetivos y de a dónde se quiere ir.
5. Asignación de las responsabilidades (quién tiene que llevar a cabo cada acción).
6. Aprovechamiento de las oportunidades.
7. Favorecer la creación de método y disciplina de trabajo.
8. Identificación de errores y desviaciones a tiempo para corregirlas y disminuir los efectos negativos y las consecuencias graves, además, facilitar la adopción de soluciones a tiempo.

Después de la elaboración del Plan de Negocio y el Plan Tecnológico con previsiones favorables al lanzamiento de la actividad, y antes del Proyecto de Negocio, se hace un pequeño test de mercado, en el cual la persona emprendedora produce y vende su producto de manera experimental. El test de mercado se realiza normalmente con un cliente cercano que ayude con su valoración del producto.

Si el test reproduce lo planificado se hará la puesta en marcha definitiva de la actividad. En caso de que el test no sea satisfactorio e implique cambios que hagan el emprendimiento inviable, se abandona el proyecto. Si se evalúa que tales cambios son asumibles, se incorporan y se modifica la planificación del emprendimiento para ver su impacto y hacer un nuevo test.

5. PLAN DE NEGOCIO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES EL PLAN DE NEGOCIO? • ¿QUÉ APARTADOS TIENE? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ES EL EMPRENDIMIENTO FACTIBLE Y RENTABLE EN SU FORMULACIÓN COMO PARA HACER UN TEST DE MERCADO?

El Plan de Negocio es un documento formal que modela de forma detallada el negocio. El plan parte de los estudios previos realizados en las dos primeras fases y profundiza los estudios realizados con información más detallada y nuevas herramientas de estudio.

Los contenidos del Plan de Negocio pueden estructurarse así:

1. Introducción
2. Estudio de Mercado
3. Plan de Marketing
4. Estudio técnico productivo
5. Organización y gestión de personas
6. Estudio económico financiero

A continuación se profundizan todos los apartados que incorpora el Plan de Negocio.

5.1 INTRODUCCIÓN

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿CÓMO SE DEFINE UNA EMPRESA? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿CÓMO LA PERSONA EMPRENDEDORA DEFINE SU EMPRESA?

La introducción es un resumen breve, conciso y suficiente que sirve para ofrecer información general sobre el origen y la razón de ser del proyecto. Se nutre sobre todo de los datos sobre la persona emprendedora, la oportunidad de negocio a estudiar y las razones y el contexto en el que la persona ha elegido esa oportunidad, profundizadas ya en las dos primeras fases del proceso emprendedor.

Se sugiere que contenga los siguientes aspectos:

A) IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS PROMOTORAS Y LA EMPRESA

La descripción de la persona o grupo emprendedor que fomenta la actividad se incluye en este apartado con sus características.

Personas: Experiencia laboral, formación, conocimientos, habilidades...

Empresa: Ubicación geográfica, institucional, climatológica, física, cultural, etc.; de la nueva actividad y de quienes se proponen realizar el proyecto.

B) RAZONES QUE MOTIVAN EL ORIGEN DEL PROYECTO

Se trata de una descripción de las razones que motivan el emprendimiento.

Es importante en el caso de los intraemprendimientos diferenciar las motivaciones de la empresa y las de las personas promotoras del emprendimiento.

Las motivaciones personales pueden ser salariales o de ingresos, de crecimiento personal, autonomía, etcétera.

Las motivaciones empresariales pueden ser financieras, tecnológicas, de mercado, u otras que justifican la pertinencia del proyecto de empresa.

Estos dos primeros apartados se derivan de los resultados de las dos primeras fases. La sencillez técnica, siendo un ejercicio narrativo simple, es inversamente proporcional a la importancia que tienen las personas emprendedoras y sus motivaciones en el Proyecto de Negocio. Se insiste en lo afirmado en apartados anteriores: las personas motivadas son la clave de cualquier emprendimiento. La importancia de caracterizar y presentar las personas adecuadamente —con sus motivaciones, capacidad e ilusión— es trascendental, pues es el primer apartado que se analiza como pista fundamental de la fortaleza del emprendimiento.

C) DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD A LA QUE RESPONDE

Todo emprendimiento trata de cubrir una o varias necesidades de los clientes, que preferirán obtener el producto o servicio y no pondrán reparos en gastar el dinero que les cuesta. Por lo tanto, todo proceso de emprendizaje comienza por definir la necesidad que se pretende solucionar.

Se describe el problema (necesidad) que atenderá el proyecto y sus posibles alternativas de solución. Este apartado tiene su origen en el análisis desarrollado en la fase de identificación de la idea.

D) RAZÓN DE SER DE LA NUEVA ACTIVIDAD: MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Es esencial no olvidar que todo comportamiento, actividad, empresa o emprendimiento tiene una razón que le da sentido.

Se ilustra esta tesis con la metáfora del automóvil. El ejemplo tomado es una pieza del motor: el pistón. Lo primero es explicar sus características, sus peculiaridades, su acabado, etc. Al advertir las dificultades de su realización y la calidad de la pieza, enseguida aparece un problema de esencialidad: ¿para qué sirve la biela? Es parte del motor, comprime la mezcla de gasolina que va a ser explosionada y la impulsa de manera que genera un movimiento..., etc. Hasta que se vuelve a presentar la pregunta clave: ¿para qué sirve el motor? Hay que referirse al coche del que el motor es parte. El pistón no tiene sentido fuera del motor, el motor carece de razón de ser si no es formando parte del coche. Es la finalidad última la que justifica la existencia de las partes.

De la misma forma, un Plan de Negocio tiene sentido en su finalidad. Y esa finalidad es crear riqueza o valor que sirva para resolver una necesidad humana o que sirva a la humanidad.

A esa finalidad, a ese sentido último hay que referirse para dar sentido de dirección y poner la medida de éxito a lo que se propone hacer con el Proyecto de Negocio. A esto se le llama MISIÓN.

En el siguiente gráfico se recogen conceptos que ayudarán a plasmar con sentido sistemático las partes que intervienen en la fijación de las funciones necesarias para llevar a cabo el emprendimiento.

Las empresas, una vez en marcha, periódicamente revisan su razón de ser con diferentes instrumentos de planificación estratégica, como la Planificación Estratégica Participativa, la Planificación Canvas u otras metodologías que facilitan el proceso de revisión estratégica.

GRÁFICO: DEFINICIÓN DE TÉRMINOS



ESTUDIO DE CASO

RAZÓN DE SER DE LA NUEVA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

El desarrollo y diversificación de la industria de producción de materiales de la construcción a nivel local, valiéndose de las potencialidades endógenas del territorio, es una necesidad del municipio y una política del país.

La nueva actividad económica que se pretende fomentar en la UEB de Mantenimiento Constructivo del municipio de Jobabo contribuirá a incrementar los ingresos económicos de la entidad y de sus trabajadores, a satisfacer necesidades internas de la propia UEB y de un sector del mercado potencial del propio municipio.

Misión: Producir y comercializar ladrillos de barro con calidad certificada, aprovechando la arcilla existente en la localidad, para satisfacer necesidades de las construcciones del municipio de Jobabo.

Visión: Se trata de una UEB líder en el año 2018 en la producción y comercialización de ladrillos de barro con calidad certificada, caracterizada por un colectivo laboral altamente eficiente y capacitado.

Objetivos

1. Producir y comercializar 432 000 ladrillos de barro con calidad certificada en el primer año, con incrementos del 3 % anual, utilizando la infraestructura existente en la entidad y los yacimientos de arcilla del municipio, con enfoque medioambiental.
2. Lograr ingresos ascendentes a 302 400 CUP en el primer año, con tasas de incremento anual de 3 %, hasta llegar a 340 353 CUP en el quinto año.
3. Generar seis nuevos empleos para la comunidad desde el primer año.

E). PRESENTACIÓN DEL SECTOR DE LA ACTIVIDAD QUE SE PRETENDE REALIZAR

Consiste en una valoración concisa que abarque los siguientes aspectos:

1. Caracterización del sector empresarial (industrial, forestal, pecuario, agroindustrial, de transformación, transporte, restauración, etc.) en el que se integra el Proyecto de Negocio. Situación actual y las perspectivas de desarrollo en el marco institucional y geográfico definido en el punto “a”.
2. Políticas económicas (estrategias, planes, normativas), fiscales, ambientales, industriales, comerciales, financieras y sociales existentes para determinar su influencia en el desarrollo de la nueva actividad.

5.2 ESTUDIO DE MERCADO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES UN MERCADO Y QUÉ ES UN SEGMENTO DE MERCADO? • ¿CÓMO SE HACEN LOS ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿A QUÉ MERCADO OBJETIVO RESPONDE LA ACTIVIDAD CON SU PRODUCTO? • ¿HAY DEMANDA INSATISFECHA EN EL MERCADO AL QUE SE DIRIGE LA ACTIVIDAD?

El Estudio de Mercado debe reflejar las características del mercado (o una parte de ellas) en el que introduce el producto la persona emprendedora. El principal objetivo es obtener información que ayude a enfrentar las condiciones del mercado (o el segmento), tomar decisiones y anticipar su evolución.

Este estudio parte del análisis de prospección PMT realizado para la oportunidad de negocio seleccionada. Servirá de sustento al Plan de Marketing, al estudio tecnológico y al estudio económico financiero. Su preocupación está centrada en conocer lo que quiere el mercado o segmento, cómo lo quiere y en qué cantidad.

Un mercado se refiere a un lugar o medio en el cual se interrelacionan los compradores (demanda) y los vendedores (oferta) de un producto. Se caracteriza por el ámbito geográfico y los productos sustitutos que cubren similares necesidades con las mismas características de precio.

El negocio, normalmente, responde a un mercado de manera parcial. Los mercados están divididos en segmentos y las empresas dirigen sus productos a segmentos concretos de mercado que definen el mercado objetivo de la empresa.

Un segmento de mercado es un conjunto de clientes bien definido a los cuales la empresa puede satisfacer sus necesidades. Una empresa elige un segmento cuando es medible (se sabe la dimensión de las compras que realiza), accesible y rentable. Los segmentos de mercado se pueden dividir teniendo en cuenta diversos factores.

GEOGRÁFICO	por barrios, provincias, municipios...
DEMOGRÁFICO	por sexo, edad...
PRODUCTO	por producto, presentación, dosificación...
CLIENTE	por tipo final-intermediario, minorista-mayorista, sector estatal-privado, clientes del turismo...
PSICOGRÁFICA	por clase social, estilo de vida, personalidad, gustos...

El Estudio de Mercado se divide en el estudio de la demanda y el estudio de la oferta. Antes de entrar en el estudio de la demanda y de la oferta hay que delimitar el producto, el mercado objetivo y los productos sustitutos. Esto se hace recopilando los resultados trabajados en la fase 2, donde se hace una primera aproximación al producto y mercado.

Es importante para el Estudio de Mercado recabar información tanto en cantidad como en calidad. La calidad de la información está relacionada con su veracidad y relevancia para el estudio. Con tal propósito la persona emprendedora tiene que desplegar un proceso de investigación de los diferentes actores del mercado. La persona emprendedora hace eso recurriendo a diversas fuentes: actores del mercado (clientes, competencia, agencias que la regulan...), instituciones que puedan facilitar informaciones relevantes (instituciones públicas, asociaciones...) o a través de material bibliográfico o digital disponible en bibliotecas e internet.

ESTUDIO DE CASO

PRODUCTO	Ladrillos macizos de barro
MERCADO	Materiales para la construcción de muros en el oriente cubano
MERCADO OBJETIVO	Materiales para la construcción en el municipio de Jobabo
PRODUCTOS SUSTITUTIVOS	Bloques de hormigón, lajas y celosías

A) ESTUDIO DE LA DEMANDA

Definición de demanda

El estudio de la demanda debe contener los siguientes aspectos:

1. Definición de la necesidad que satisface.
2. Caracterización de los diferentes tipos de demandantes del producto.
3. Caracterización de la cadena de distribución por cada tipo demandante.
4. Recopilación de la valoración que existe sobre los productos actuales que se consumen por cada tipo de demandante (grado de satisfacción, qué echan de menos o ámbitos de mejora, disposición a nuevas entidades proveedoras, etc.).
5. Cuantificación de la demanda por cada tipo de demandante, en la medida de lo posible (porcentaje del total de entidades identificadas en cada segmento de mercado, volumen de unidades de producto que se demandan, importe de la demanda y sus tendencias).
6. Valor añadido que se aporta con el producto. ¿Por qué van a comprar el producto que se oferta?

El estudio de la demanda se desarrolla en una tabla resumen.

Como complemento del análisis de datos es bueno contrastar con un grupo de usuarios del producto para conocer mejor la demanda y sus características. Una opción para poder hacer dicho estudio es a través de un panel de personas y empresas usuarias o una muestra controlada que se corresponda con el segmento analizado, para obtener una primera retroalimentación sobre productos ya existentes.

ESTUDIO DE CASO: TABLA DE ESTUDIO DE LA DEMANDA

NECESIDADES A SATISFACER CON EL PRODUCTO	¿QUIÉNES SIENTEN ESAS NECESIDADES?	AGENTES DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	¿QUÉ ECHAN DE MENOS?	VALOR DE LA DEMANDA	VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA COMPRA	¿POR QUÉ COMPRARÍA NUESTRO PRODUCTO?
<p>Materiales básicos para la construcción de muros</p>	<p>Empresa de Comercio y Gastronomía (tienda de venta de materiales de la construcción)</p>	<p>Productores, proveedores y transportistas hacia las tiendas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Suficientes y estables ofertas del producto con calidad Estabilidad en el cumplimiento de lo contratado 	<p>600 000 unidades al año con un importe de \$420 000,00</p>	<p>Precio</p>	<p>El negocio cubre la demanda que no ha podido satisfacer la oferta existente</p>
<p>La propia entidad, para obras</p>	<p>Compra directa en los municipios Las Tunas y Colombia</p>	<p>Elementos de muro de calidad y en cantidades suficientes</p>	<p>180 000 unidades al año con un importe de \$126 000,00</p>	<p>Calidad y características físicas del producto</p>	<p>Por reducir el costo de materia prima y asegurar la estabilidad del suministro</p>	
<p>La propia entidad, para producir cemento de bajo contenido de carbono</p>	<p>Compra directa en los municipios Las Tunas y Colombia</p>	<p>Suministro estable de ladrillos molidos</p>	<p>60 000 unidades al año con un importe de \$ 42 000,00</p>	<p>Calidad y características físicas del producto</p>	<p>Por reducir el costo de materia prima y asegurar la estabilidad del suministro</p>	

B) ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta debe indagar sobre la existencia de productos similares a los que quieren desarrollarse con el emprendimiento. Para ello se requiere de la identificación y el análisis de las principales empresas oferentes en el mercado.

El estudio de la oferta debe contener los siguientes aspectos:

1. Identificación de los oferentes.
2. Caracterización de los oferentes (localización, tipo de empresa, experiencia, sector de actividad, tipo de clientes, número de trabajadores, tecnología, fortalezas y debilidades...).
3. La distribución de la cuota de mercado de los oferentes por tipo o por empresa y su volumen de venta.
4. Catálogo de productos que ofrecen y las características diferenciales que tienen. Aquí se mencionan los precios de referencia de los productos por cada tipo de oferente.
5. Tendencia a futuro por cada tipo de actividad o empresa.

El estudio de la oferta se desarrolla también en una tabla resumen.

ESTUDIO DE CASO: TABLA DE ESTUDIO DE LA OFERTA

NECESIDADES A SATISFACER POR EL PRODUCTO	¿QUIÉNES OFRECEN RESPUESTA A LA NECESIDAD?	TIPOLOGÍAS DE EMPRESAS Y SUS CARACTERÍSTICAS	¿CÓMO SE DISTRIBUYEN LAS CUOTAS DEL MERCADO DE CADA OFERENTE?	¿QUÉ PRODUCTOS OFRECEN Y SUS CARACTERÍSTICAS?	¿POR QUÉ LES COMPRAN EL PRODUCTO? ¿QUÉ VALOR AÑADIDO APORTA CADA OFERTANTE?
Materiales básicos para la construcción de muros	UEB de Aseguramiento y Comercialización de insumos, perteneciente a la Empresa Agropecuaria Jobabo	Es una pequeña UEB estatal que produce ladrillos de barro y bloques de hormigón	Produce para insumos y comercializar dentro del sector agropecuario. Sus producciones anuales equivalen a 120 000 ladrillos, satisface el 14,3 % del mercado	Ladrillos de barro y bloques de hormigón de baja calidad	Porque es parte de los pocos suministradores que no cubren la gran demanda existente
	Productor por cuenta propia (Luis Miguel Nieves Vázquez, residente en Caobilla)	Es una pequeña producción artesanal de ladrillos de barro realizada por un trabajador por cuenta propia que solo posee un horno y una pisa	Produce y vende 25 000 ladrillos al año para un 2,98 %	Ladrillos de barro de baja calidad	Porque es parte de los pocos suministradores que no cubren la gran demanda existente

C) RESUMEN DE ESTUDIO DE MERCADO

La información ordenada en tablas se tiene que resumir con el objetivo de disponer de datos que apoyen el proceso de decisión.

Esta explicación tendrá en cuenta:

1. Los cambios previsibles en la estructura de la demanda y la oferta con la entrada de nuevos actores o la desaparición de los existentes.
2. Las facilidades o dificultades para que haya cambios en la demanda y la oferta (tipo y volumen). Barreras de entrada a nuevos oferentes o demandantes.
3. El análisis de la cadena de valor en la que se integra el producto y la previsión de cambios en la cadena que afecten al mercado del producto.
4. El impacto de cambios de mercado en el emprendimiento (producción, marketing, gestión de personas...).

ESTUDIO DE CASO

Al estudiar el mercado dentro del municipio se conoció que la demanda anual es de 840 000 unidades y que solo se satisface en un 26,8 % por los actuales oferentes, por lo que queda insatisfecho un sector importante del mercado donde se pretende comercializar las producciones.

Dentro del municipio existen tres oferentes:

- UEB de Aseguramiento y Comercialización de insumos perteneciente a la Empresa Agropecuaria Jobabo, que produce elementos de muro (bloque y ladrillos) para insumos y para ser comercializados dentro del sector agropecuario. Sus producciones solo significan el 14,3 % de la demanda.
- Productor privado con pequeñas manufacturas artesanales de ladrillos, ubicado en el consejo popular Dos Hermanos, fuera de la cabecera municipal. No cuenta con medios de transporte para mover sus producciones, las cuales satisfacen solo el 2,98 % de la demanda.
- Dos comerciantes individuales que suministran ladrillos que compran en el municipio Las Tunas. Tampoco cuentan con medios de transporte propios, pagan el servicio de transportación y venden al cliente final con un incremento de un 50 % del precio de adquisición. Solo cubren el 9,52 % de la demanda. La tendencia de este pequeño negocio es a disminuir sus volúmenes de venta.

El mercado de materiales para la construcción de muros está acaparado por los ladrillos y no se piensa que a corto plazo los bloques y las celosías pudieran constituir una parte significativa de dicho mercado.

5.3 PLAN DE MARKETING

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES MARKETING MIX? • ¿EL MARKETING Y LA PUBLICIDAD SON LO MISMO? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿CÓMO DETALLAR EL PRODUCTO? • ¿A QUÉ PRECIO OFRECERLO? • ¿A TRAVÉS DE QUÉ CANALES? • ¿QUÉ TIPO DE PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN SE DEBE REALIZAR PARA FACILITAR LA VENTA DEL PRODUCTO? • ¿CUÁNTO SE VENDERÁ?

El marketing tiene el objetivo de hacer llegar los productos apropiados, a las personas apropiadas, en el momento apropiado, en la plaza apropiada, al precio apropiado y mediante la promoción apropiada. El marketing, aunque incluya la publicidad dentro de sus objetivos va mucho más allá de ella.

Los resultados del Plan de Marketing se trasladan al estudio técnico productivo y al estudio económico financiero, y a su vez se utilizan en el Plan Tecnológico.

A) LAS CUATRO P

El Marketing Mix es el compendio de todo lo que es el marketing. A través de las cuatro P del Marketing Mix la persona emprendedora incide en el mercado. Las cuatro P son Producto, Precio, Plaza (Distribución) y Promoción.

PRODUCTO

Definición:

Es aquello que la empresa oferta para satisfacer la necesidad concreta del cliente.

Tipos de producto:

Material o inmaterial (servicios), estándar o a la medida, consumo duradero o perecedero.

Decisiones a tomar:

Variedades de productos, características, calidad, diseño, nombre de la marca, empaquetado, tamaño, garantías, devoluciones y servicio al cliente.

PRECIO

Definición:

Es el del valor monetario del producto, que trata de corresponderse con sus atributos y la aceptación de los clientes. Es la variable que mayor influencia tiene en las ventas.

Tipos de determinación de precios:

- Basado en los costes: Tiene que cubrir por lo menos los costes de producción sobre los cuales se le puede añadir un margen. El análisis económico financiero aportará el valor de los costes.
- Basado en el mercado: El precio que existe en el mercado para ese producto. El análisis de mercado nutrirá con datos sobre estos precios.

- El precio tendrá que cubrir los costes y no podrá superar lo que está establecido en el mercado.

Decisiones a tomar:

Lista de precios, descuentos o rebajas, periodos de pago, facilidades en las formas de pago, créditos.

PLAZA (DISTRIBUCIÓN)

Definición:

La forma que utiliza la empresa para hacer llegar el producto a los clientes en el lugar, momento y cantidad adecuados.

Tipos de distribución:

- Con intermediarios o al consumidor final: Los intermediarios compran para luego vender a otros intermediarios o al consumidor final. El consumidor final compra el producto para consumirlo.
- Hay dos tipos de intermediarios. Unos son mayoristas que compran para luego vender a otros intermediarios, mientras que otros, los minoristas, compran para vender al consumidor final.
- El canal de distribución consiste en una estructura formada por todos los que facilitan el proceso de circulación del producto hasta el cliente.

Decisiones a tomar:

Número de canales a utilizar. Tipo de canales: Venta directa o a través de intermediarios. Longitud de canal: Pocos intermediarios o muchos (canal corto o canal largo). Funciones a realizar por los integrantes del canal, tipos de distribución (exclusiva, selectiva...). Transporte. Inventarios.

PROMOCIÓN

Definición:

Es el conjunto de acciones para estimular la demanda del producto. Se trata de comunicar la existencia, características y necesidades que cubre el producto con la intención de motivar su compra por parte del cliente.

Tipos de promoción:

- Publicidad: Forma de comunicación pagada para motivar la compra del producto por el cliente a través de anuncios de periódico, carteles públicos, cuñas de radio, spot de televisión, publicidad en internet...
- Relaciones públicas: Actividades para mejorar la relación de la empresa con determinadas personas o entidades con el objetivo de tener una opinión e imagen pública favorable. Se puede hacer a través de financiación de actos culturales, apoyo a asociaciones locales, patrocinio de equipos deportivos, participación en los carnavales o ferias, etc.
- Merchandising: Estudio técnico para destacar el producto en los puntos de venta. Se puede hacer a través de la situación del producto en la tienda o incentivando a los comerciales para favorecer la venta.
- Promoción de venta: Actividades de corta duración para aumentar las ventas. La oferta de muestras gratuitas, regalos complementarios...

Decisiones a tomar:

Tipos de promoción a utilizar. Recursos en personas, tiempo y dinero utilizados, desglosados para cada tipo.

ESTUDIO DE CASO

PRODUCTO

Ladrillos macizos de barro grado "B" con dimensiones físicas de 60 mm x 120 mm x 250 mm; resistencia media mínima a compresión de 10 MPa (Megapascal), alabeo no mayor del 2 % del largo y niveles de absorción de agua a temperatura ambiente menores al 20 % de su peso. Este producto por sus características y por ser estándar cumple los requisitos técnicos para ser empleado en muros de carga, divisorios, pilares, arcos, bóvedas, cercas perimetrales y en general en cualquier estructura constructiva.

PRECIO

Se propone el precio de 0,70 CUP por unidad, considerando la ficha de costo y el precio topado establecido por las Resoluciones 4, 6 y 7 del 2015 de la Dirección Provincial de Finanzas y Precios (0,7654 CUP por unidad). En el caso de que determinadas producciones (se estima un máximo de hasta un 3 %) no cumplan al menos uno de los parámetros de calidad establecidos se comercializarán a 0,60 CUP por unidad.

PLAZA (DISTRIBUCIÓN)

Nuestro producto se trasladará con medios propios y se entregará en las tiendas de venta de materiales de la construcción pertenecientes a la Empresa de Comercio, según lo convenido con nuestro cliente. Las producciones destinadas a obras serán trasladadas directamente a estas y las previstas para satisfacer las demandas internas de la UEB se trasladarán a la base de producción de materiales de la construcción, ubicada en el perímetro de la planta productora de ladrillos.

PROMOCIÓN

Nuestros clientes potenciales recibirán comunicación sobre la existencia de nuestro producto a través de:

- Comunicación verbal y telefónica.
- En reuniones donde participan los principales directivos de las entidades del territorio, para que conozcan nuestro producto y sus características.
- Muestras de nuestras producciones en ferias y exposiciones.
- Promoción en la radio local y a través de folletos.

B) PRONÓSTICO DE VENTAS

El Estudio de Mercado aporta información sobre los productos en el mercado, sus características, la segmentación y el precio. Nutriéndose de esa información, el Plan de Marketing detalla las cuatro P con el precio como variable importante para el pronóstico.

Esta información es suficiente para hacer una previsión de ventas que incorpore:

1. Tipo de unidad a facturar: peso, productos, horas...
2. Cuantía a facturar: Volumen de unidades y su variación en el tiempo.
3. Precio unitario: Cuantía y su variación en el tiempo.

La previsión se hace por segmento, al sumar dichos segmentos se llega al pronóstico de ingreso total por ventas.

ESTUDIO DE CASO

PRODUCCIÓN Y PRONÓSTICO DE VENTA EN UNIDADES FÍSICAS

	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
PRODUCCIÓN DE LADRILLOS	432 000,00	444 960,00	458 308,80	472 058,06	486 219,81	2 293 546
Venta Comercio	198 720,00	207 273,60	216 122,69	225 276,71	234 745,41	1 082 138,41
Venta obras	172 800,00	175 392,00	178 022,88	180 693,22	183 403,62	890 11,72
Venta producción de materiales	60 480,00	62 294,40	64 163,23	66 088,13	68 070,77	321 096,53
Venta de ladrillos	432 000,00	444 960,00	458 308,80	472 058,06	486 219,81	2 293 546,67

PRONÓSTICO DE VENTA EN VALORES MONETARIOS

	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Venta comercio	139 104,00	145 091,52	151 285,88	157 693,70	164 321,79	757 496,89
Venta obras	120 960,00	122 774,40	124 616,02	126 485,26	128 382,54	623 218,21
Venta producción de materiales	42 336,00	43 606,08	44 914,26	46 261,69	47 649,54	224 767,57
Venta de ladrillos	302 400,00	311 472,00	320 816,16	330 440,64	340 353,86	1 605 482,67

Las unidades de facturación para productos materiales son sencillos de definir: kilogramos (kg) de arroz, unidades de ladrillo, toneladas (t) de piedra, litros de leche...

Si la actividad a emprender consiste en un servicio es importante definir las unidades en las que se mide la facturación. Los servicios son un conjunto de actividades heterogéneas que acaban en un resultado concreto.

La venta se puede hacer por producto, si estos son homogéneos y están bien definidos con su precio unitario. Pero si los productos son servicios profesionales personalizados se recomienda hacer la facturación por horas trabajadas. El importe de los servicios de transporte se puede hacer por kilómetros recorridos. Por último, si es difícil facturar por producto, por hora trabajada o por otras unidades específicas como los kilómetros, se puede hacer un pronóstico estimando los valores totales a facturar. Es recomendable siempre, en la medida de lo posible, ya que para algunos tipos de actividad no hay otra solución, hacer las previsiones detallando la unidad facturada, la cantidad y el valor.

Ejemplo

La tramitación de un servicio notarial se puede facturar por número de páginas certificadas. El producto, la página certificada, está bien definido con su precio unitario.

La legalización y puesta en marcha de una cooperativa no agropecuaria realizada por un abogado lleva actividades muy diferentes, con un grado de incertidumbre grande. La unidad de facturación adecuada sería el valor por hora de servicio.

5.4 ESTUDIO TÉCNICO PRODUCTIVO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ FACTORES HAY QUE TOMAR EN CUENTA EN LA SELECCIÓN DE UNA TECNOLOGÍA? • ¿QUÉ ES UN MAPA DE PROCESO? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ TECNOLOGÍA UTILIZARÁ EN LA ACTIVIDAD? • ¿CÓMO SE ORGANIZARÁ LA PRODUCCIÓN?

El estudio técnico productivo recoge los aspectos de la empresa relacionados con el proceso productivo, así como el diseño y la localización del equipamiento o tecnología previstos. Es recomendable que incorpore un estudio selectivo de tecnología, información sobre el mapa de proceso, el proyecto de ubicación y la estrategia medioambiental.

Los resultados del estudio técnico productivo se trasladan al análisis de gestión de personas y al estudio económico financiero. También son de referencia para el Plan Tecnológico.

A) SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Resulta imprescindible realizar un estudio sobre qué tipo de tecnología es la más adecuada para el proyecto empresarial que se quiere desarrollar.

El estudio de las diferentes alternativas tecnológicas tiene en cuenta el producto a producir y una serie de criterios relacionados con la sostenibilidad, rentabilidad, idoneidad, impacto social y accesibilidad a las alternativas tecnológicas.

Es así como el estudio se lleva a cabo a través de una tabla en la que se comparan un máximo de tres alternativas. En la primera parte de la tabla se caracteriza la tecnología, mientras en la segunda se valora según diferentes criterios. En base a esta comparación se decide la tecnología adecuada. Es importante atender los criterios tecnológicos en relación con el emprendimiento, su producto y su contexto. Los criterios tienen una importancia diferente para cada tipo de emprendimiento, y es esencial analizar la importancia de cada criterio en la selección final.

La selección tecnológica se hace ante la existencia de alternativas tecnológicas diferentes para llevar a cabo la actividad productiva. Lo ideal es tener por lo menos tres alternativas, pero es posible que se tengan menos, o tan solo una, lo que restringiría las posibilidades de desarrollo de la actividad. Incluso, en el caso de una sola alternativa es muy aconsejable hacer este análisis para identificar las debilidades y fortalezas que puede tener el emprendimiento en relación con la tecnología y actuar en consecuencia.

ESTUDIO DE CASO

La persona emprendedora selecciona la tecnología adecuada auxiliándose de la tabla de selección. La tabla tiene las diferentes tecnologías en el eje horizontal y los atributos y criterios a valorar de esas tecnologías en el eje vertical. La tabla se rellena de la siguiente manera.

1. Se caracteriza cada tecnología en las líneas de descripción.
2. Se evalúan las alternativas tecnológicas por cada criterio y se ordenan las tecnologías según como respondan a ese criterio. La mejor tecnología en relación con el criterio se le pone un 3 en la columna, la segunda mejor tecnología se le pone un 2, etc. En caso de que haya dos ideas que respondan de manera similar a un criterio se les da el mismo número.
3. Se hace la elección según la valoración de las tecnologías y el peso que los diferentes criterios tienen para el emprendimiento.
4. Se razona de manera resumida la elección tecnológica.

	TECNOLOGÍAS A EVALUAR		
	TECNOLOGÍA 1	TECNOLOGÍA 2	TECNOLOGÍA 3
PARÁMETROS A CONSIDERAR			
NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA	MANUAL	SEMIMECANIZADA	MECANIZADA
DESCRIPCIÓN	Breve descripción de la propuesta tecnológica (explicar si es apropiada a los escenarios donde se utilizará y por qué)	Consiste en la producción de ladrillos totalmente manual, desde la extracción de la arcilla con pico y pala, el acarreo con carretillas, la conformación de la pasta de barro en pisas movidas por el hombre, hasta el	Consiste en la combinación de actividades manuales y mecanizadas: la extracción de la arcilla se realizará de forma mecanizada: se utiliza un tractor con un aditamento apropiado;

	PARÁMETROS A CONSIDERAR	TECNOLOGÍAS A EVALUAR		
		TECNOLOGÍA 1	TECNOLOGÍA 2	TECNOLOGÍA 3
	NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA	MANUAL	SEMIMECANIZADA	MECANIZADA
DESCRIPCIÓN		corte del ladrillo en moldes de forma artesanal, secado directamente en el suelo y quema en hornos de leña y controlados de forma empírica, por apreciación.	el acarreo en el mismo tractor y en carreta; las fases de trituración del barro y el conformado del ladrillo se lleva a cabo con máquinas accionadas por motores eléctricos; se emplean además transportadores movidos por motores eléctricos; la fase de secado se realiza de manera natural; el traslado y carga al horno es de forma manual; las temperaturas se controlan con un termómetro de capilar.	
		Fases y subfases que la conforman (descripción)		
		Resumen: Listado de recursos		
EVALUACIÓN	Complejidad	3	2	1
	Disponibilidad	3	2	1
	Capacidad o escala de producción	1	2	3
	Calidad de producción	1	2	3
	Costos de adquisición	3	2	1
	Costos de explotación - productividad	2	3	1

PARÁMETROS A CONSIDERAR	TECNOLOGÍAS A EVALUAR			
	TECNOLOGÍA 1	TECNOLOGÍA 2	TECNOLOGÍA 3	
NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA	MANUAL	SEMIMECANIZADA	MECANIZADA	
EVALUACIÓN	Necesidades de personas - cantidad - calidad	2	3	1
	Demanda energética	3	2	1
	Impacto ambiental	3	2	1
	Sostenibilidad técnica	3	2	1
	Posibilidades de mejora	2	3	1
EVALUACIÓN	RESUMEN Valoración de la elección tecnológica definida	Es la de mayor puntuación pero se considera no apropiada para el negocio por los bajos niveles de productividad que se obtienen y por los bajos estándares de calidad del producto terminado, lo cual no cumple con la propuesta.	Es la tecnología apropiada para el negocio, los equipos necesarios están disponibles en el mercado nacional, ofrece productividad adecuada y consumo energético aceptable, el producto terminado reúne los estándares de calidad exigidos.	Obtiene la menor puntuación y no se considera apropiada a pesar de su elevada productividad por los altos consumos energéticos (incluye fuel oil) y no estar disponible en el mercado nacional.

B) MAPA DE PROCESO DE VENTAS

Un mapa de procesos es la representación gráfica de uno o más procesos que resultan en la producción de un bien o servicio. El mapa es la herramienta principal para la optimización de los procesos de un emprendimiento.

El mapa de procesos tiene el propósito de facilitar la planificación de la producción. Son útiles para:

1. Conocer cómo se llevan a cabo los trabajos actualmente.
2. Analizar los pasos del proceso para reducir el ciclo de tiempo o aumentar la calidad.
3. Utilizar el proceso actual como punto de partida para llevar a cabo proyectos de mejoramiento.
4. Orientar a nuevos empleados.
5. Desarrollar formas alternas de realizar el trabajo en momentos críticos.
6. Evaluar, establecer o fortalecer los indicadores o medidas de resultados.

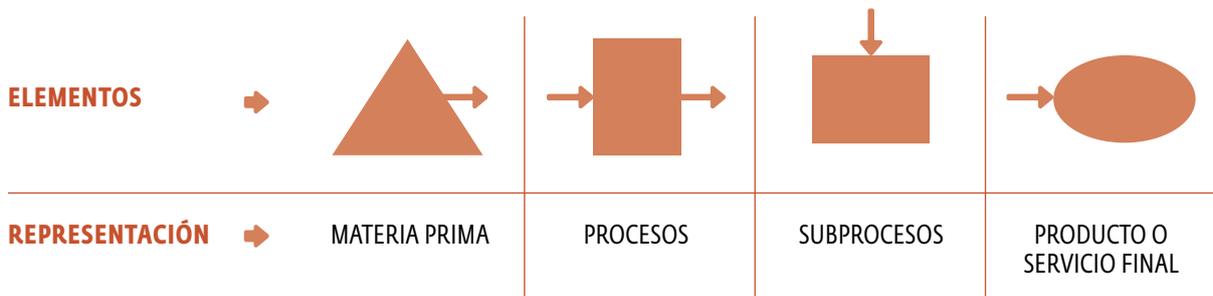
El mapa de procesos incluye uno o varios procesos. El proceso tiene características definidas:

1. Un proceso es la transformación que resulta de combinar una o más tareas, bienes o servicios.
2. El resultado de un proceso siempre es un producto o servicio.
3. El proceso siempre añade valor al producto o al servicio que procesa.
4. Puede tener un cliente interno, de la propia empresa, o externo, en el caso que el resultado del proceso salga directamente al cliente externo.

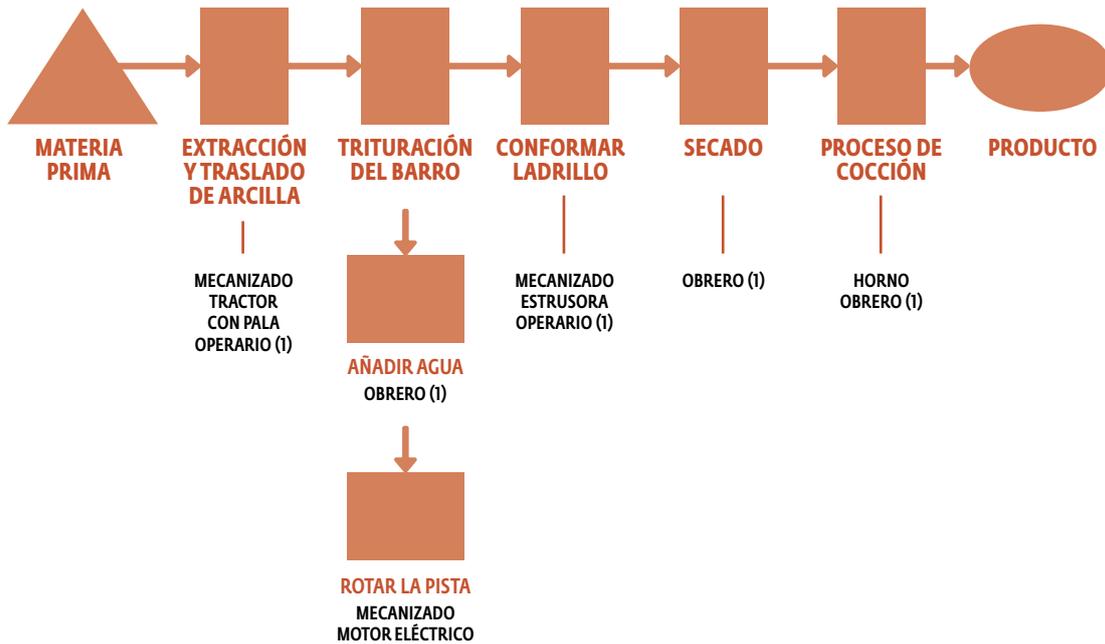
El mapa de proceso contribuye a hacer visible el trabajo que se lleva a cabo en una unidad de una forma distinta a la que ordinariamente se conoce. A través de este tipo de gráfica se visibilizan tareas o pasos que a menudo pasan desapercibidos en el día a día y que, sin embargo, afectan positiva o negativamente el resultado final del trabajo.

El mapa de proceso representa esquemáticamente los flujos de entradas y salidas, como también la secuencia de procesos llevados a cabo para lograr un producto definido.

Un mapa de procesos tiene los siguientes elementos:



Los procesos, cuando son complejos, se subdividen en subprocesos. Cada subproceso tiene las mismas características anteriormente referidas de los procesos. La representación gráfica de los procesos y subprocesos tiene que ir acompañada de información sobre las personas que forman parte en ellos y los recursos materiales (equipamientos, herramientas, materiales...).

ESTUDIO DE CASO

La descripción de cada proceso o subproceso con las personas, la tecnología, el equipamiento, las herramientas, los materiales, así como con las actividades, no es necesario incluirla dentro del esquema o gráfico del mapa de proceso, sino que puede aparecer en forma de párrafo en este acápite.

C) UBICACIÓN FÍSICA

Se refiere a la localización geográfica del proyecto. Debe considerar:

1. Incentivos a la ubicación
2. Normativas medioambientales
3. Proximidad a entidades proveedoras
4. Costos, etc.
5. Forma de adquisición o entrada (compra o alquiler)
6. Diseño y proyecto de realización de la planta
7. Espacio de edificios, terrenos, etc.
8. Proyecto técnico de construcción
9. Plan de expansión

D) ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL

La empresa está obligada a respetar las normativas medioambientales que regulan cualquier actividad. Estas normativas en los últimos años están siendo más exigentes con el objetivo de garantizar la seguridad y salud pública hoy y en el futuro, ante problemas tan acuciantes como el cambio climático y el calentamiento global.

El respeto al medio ambiente es una cualidad que cualquier empresa debe utilizar como fortaleza en términos de marca e imagen proyectada al público.

El impacto del emprendimiento en el medio ambiente se tiene que estudiar para dar respuesta a las tres necesidades de la empresa: La rentabilidad de la propia EMPRESA, las necesidades de las PERSONAS que trabajan en ella y el servicio a la SOCIEDAD en la que se integra. Una empresa que basa su actividad en la no conservación del medio ambiente es una empresa que no es eficiente ni sostenible y puede poner en peligro a las personas que trabajan en ella.

El Plan de Negocio tiene que incorporar la variable ambiental y dar respuesta a los problemas de contaminación y deterioro del medio ambiente que pueda provocar. El plan de empresa tiene que incorporar, en función de su relevancia por la naturaleza de la actividad, los siguientes aspectos:

1. **Prevención medioambiental:** utilización de procesos, prácticas, fuentes energéticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación; lo que puede incluir el reciclado, el tratamiento, los cambios de procesos, los mecanismos de control, el uso eficiente de los recursos y la sustitución de materiales.
2. **Estudios de impacto ambiental:** Es el procedimiento que tiene por objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables, que serían la consecuencia de planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades.
3. **Mantenimiento y cuidado:** Se refiere al cuidado y preservación de forma permanente del medio ambiente a través de las medidas aplicadas para producir un bien o servicio bajo las normas ambientales existentes.
4. **Energías renovables:** Empleo de fuentes renovables de energía y ahorro de energía.
5. **Contaminación:** Puede ser de suelos, agua, aire. Incluye aquellas medidas y actividades cuyo objetivo es reducir las emisiones que contaminan el aire o las concentraciones de contaminantes atmosféricos, así como las emisiones de gases de efecto invernadero, los que afectan la capa de ozono; se tiene en cuenta también el ahorro de energía. Ejemplo, la instalación de sistemas de captación de derrames o fugas contaminantes, actividades para prevenir la infiltración de contaminantes, la protección de suelos contra la erosión y otros tipos de degradación física como la salinización.
6. **Gestión de residuos:** Incluye acciones para la recolección, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final (con arreglo a normas sanitarias, ambientales y de seguridad, en la superficie o bajo tierra) de los residuales sólidos, tanto industriales, agropecuarios como urbanos.
7. **Educación ambiental:** Comprende actividades creativas desarrolladas de forma sistemática con el fin de incrementar la base de conocimientos y su aplicación en la protección del medio ambiente.
8. **Reciclaje:** Se incluye el uso de todos los subproductos o productos no utilizables en el negocio para la producción de otro producto o servicio.
9. **Productos ecológicos:** Se trata de producir productos que sean amigables con el medio ambiente y no afecten la salud humana.

5.5 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PERSONAS

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿CUÁLES SON LOS HÁBITOS DE LAS PERSONAS ALTAMENTE EFICIENTES? • ¿QUÉ ES UNA EMPRESA INCLUSIVA? • ¿QUÉ ES UN ORGANIGRAMA Y CÓMO SE HACE? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ PUESTOS Y CUÁNTAS PERSONAS NECESITA LA ACTIVIDAD? • ¿CÓMO SE ORGANIZAN LAS PERSONAS EN LA EMPRESA? • ¿QUÉ SISTEMA DE REMUNERACIÓN SE UTILIZA?

La persona motivada, como eje central del emprendimiento, ha sido descrita anteriormente. Este apartado cubre cuatro aspectos relacionados con las personas, su gestión y su organización.

La primera parte habla de la persona eficiente como base de cualquier empresa u organización. En la segunda se argumenta sobre la organización de las personas y se propone un modelo de organización de referencia a seguir. A continuación se repasa el concepto de empresa inclusiva y, por último, se hace referencia a las herramientas para modelar la organización de las personas en el emprendimiento. Tales herramientas serán las utilizadas en la elaboración del Plan de Negocio.

A) PERSONAS ALTAMENTE EFICIENTES COMO BASE DE LA EMPRESA

El modelo de organización de las personas es clave en el éxito de cualquier emprendimiento. El binomio persona-organización es bidireccional. Son las personas las que definen las organizaciones. A su vez, las organizaciones definen la ordenación de las personas, sus responsabilidades y la red de flujos de comunicación y de coordinación entre ellas.

Existen siete hábitos que hacen que una persona sea altamente eficiente y la manera que estas personas inciden en una organización de éxito. La propuesta fue realizada por Stephen R. Covey en su libro *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*.

El hábito es como una intersección de conocimiento, capacidad y deseo. El conocimiento es el paradigma teórico, el qué hacer y el por qué, y la capacidad es el cómo hacer. El deseo es la motivación, el querer hacer. Para convertir algo en un hábito son necesarios esos tres elementos.





Los siete hábitos de las personas altamente efectivas materializan muchos de los principios fundamentales de la efectividad humana. Esos hábitos son básicos y primarios, y representan la internalización de principios correctos que cimientan la felicidad y el éxito duraderos.

N.º	HÁBITO	DESCRIPCIÓN	RESULTADO
1	Proactividad	Hábito de la responsabilidad	Libertad
2	Empezar con un fin en mente	Hábito del liderazgo personal	Sentido a la vida
3	Establecer primero lo primero	Hábito de la administración personal	Priorizar lo importante contra lo urgente
4	Pensar en ganar, ganar	Hábito del beneficio mutuo	Bien común, equidad
5	Procurar primero comprender y después ser comprendido	Hábito de la comunidad efectiva	Respeto, convivencia
6	Sinergizar	Hábito de interdependencia	Logros, innovación
7	Afilar la sierra	Hábito de la mejora continua	Balance, renovación

B) MODELO ORGANIZATIVO

El modelo organizativo incluye la estructura formal y los mecanismos de comunicación, coordinación y toma de decisiones. Suele estar determinado, en parte, por la actividad que se emprende y su ubicación en un sector y contexto concretos. Otra parte del modelo depende de las personas que forman la organización, su estilo, sus prioridades y los principios sobre los que se sustentan.

La propuesta organizativa de personas que se plantea deriva del tipo de organizaciones que facilitan a las personas practicar los siete hábitos. Es una propuesta de referencia y está abierta, ya que puede materializarse en diferentes formas.

La organización ideal tiene estas características:

1. La misión de la organización está integrada en la mente y los corazones de las personas que forman parte de la empresa.
2. Se propicia el sentimiento de propiedad de las personas con la empresa y el emprendimiento. La organización fomenta la participación de las personas que trabajan en ella en formas diferentes: en la toma de decisiones, en la propiedad, en los beneficios...
3. La organización selecciona proactivamente su rumbo estratégico.
4. Las personas están facultadas para prevenir y/o corregir los problemas en su origen. Se propicia la autogestión.
5. Las actividades y los comportamientos del tipo ganar/ganar están sustentados por sistemas alineados con la misión organizacional.
6. Se cuenta con sistemas de información para mantenerse al tanto de las necesidades y los puntos de vista de empleados, clientes, proveedores, accionistas y la comunidad donde operan.
7. Se propicia el intercambio de información y la cooperación entre los diferentes departamentos y/o unidades de la empresa.
8. Se hacen inversiones para renovar la empresa en cuatro dimensiones fundamentales:
 - a. Dimensión física. Se reinvierte en las personas, las instalaciones y la tecnología.
 - b. Dimensión espiritual. Se reafirma constantemente el compromiso con los valores y principios que rigen la empresa. Se renueva la misión, de ser necesario.
 - c. Dimensión intelectual. Continuamente se invierte en capacitación y desarrollo personal y profesional.
 - d. Dimensión social. Se hacen depósitos frecuentes en la cuenta de banco emocional de todos los protagonistas clave de la empresa: las personas que trabajan, clientes, accionistas, proveedores, miembros de la comunidad, etcétera.

C) EMPRESA INCLUSIVA

Las empresas y organizaciones que facilitan estos hábitos siempre son inclusivas. La empresa inclusiva es aquella que aprovecha todas las capacidades humanas a su alcance para la consecución de su objetivo, sin excluir a ninguna persona por motivos subjetivos (género, raza, etnia, orientación sexual, condición de discapacidad...). No solo no excluye sino que facilita la incorporación de personas que están discriminadas o con riesgo de exclusión.

El género, como motivo de discriminación o exclusión, es sobre el que más atención tiene que poner la empresa, por ser constante causa de discriminación. La inclusión de personas con discapacidad es otro objetivo que tiene que favorecer la empresa.

El Plan de Negocio tiene que incorporar un resumen de las medidas para la no discriminación de las personas y cómo va a favorecer la inclusión de mujeres, personas con discapacidad u otros colectivos con riesgo de exclusión en el emprendimiento. Es importante en este sentido la honestidad en cuanto al análisis y a las medidas a tomar. Es preferible no prever nada si no se tiene el convencimiento de su aplicación.

Para estos casos, en los que pueda faltar un Plan de Igualdad, el manual tiene un anexo que hace una reflexión sobre la participación de la mujer en la empresa y la articulación de dicho plan a través de un guion propuesto (anexo II). Esta misma metodología sirve para otros casos de exclusión y desigualdad.

D) HERRAMIENTAS PARA LA ORGANIZACIÓN DE PERSONAS: LA FICHA DE PUESTOS Y EL ORGANIGRAMA

Relación de puestos

La persona emprendedora, después de identificar las necesidades del emprendimiento, tiene que definir los puestos de trabajo con sus competencias y las responsabilidades asociadas con cada tipo de exigencia. Esto lo hace con la ficha de personas, en la cual se enumeran los puestos con el número de personas necesarias, formación requerida, habilidades básicas y responsabilidades que tendrá el puesto. La tabla se acompaña con una explicación resumida en la que se explica la necesidad de estos puestos y su configuración.

Es importante en este resumen precisar las necesidades de capacitación para los puestos y las medidas que se proponen para facilitar la participación de mujeres y personas con discapacidad en el emprendimiento.

CASO PRÁCTICO

CANT. DE PERSONAS	NOMBRE DEL PUESTO	FORMACIÓN ACADÉMICA	COMPETENCIAS NECESARIAS	RESPONSABILIDADES DEL PUESTO
1	Jefe de brigada	Persona universitaria o técnico medio en ramas de la construcción	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad, exigencia</p> <p>Habilidades: planificación, dirección, organización, control</p> <p>Conocimientos: construcción y dirección</p>	Organiza el resto del personal y la producción, controla el proceso técnico productivo y la calidad del producto terminado
1	Persona operadora de tractor	Persona calificada con licencia de conducción categoría "F"	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad</p> <p>Habilidades: conducción, mecánica, vialidad.</p> <p>Conocimientos: conducción y mecánica</p>	Opera el equipo y realiza los mantenimientos técnicos, extrae la arcilla de la cantera, la traslada hacia el tejár, distribuye el ladrillo a las tiendas de Comercio y a las obras, traslada la leña combustible desde el lugar de acopio hacia el tejár
1	Persona operadora de extrusora	Medio calificado	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad, otras</p> <p>Habilidades: mecánica, construcción, etc.</p> <p>Conocimientos: mecánica y construcción</p>	Opera el equipo en la conformación del ladrillo, realiza los mantenimientos técnicos y participa en el resto del proceso
3	Obrero-as	Medio calificado	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad, otras</p> <p>Habilidades: mecánica, construcción, etc.</p> <p>Conocimientos: mecánica y construcción</p>	Realizan labores de trituración del barro, traslado manual de materia prima dentro de la planta, pasta semielaborada, ladrillos (sin quemar y quemados), leña. Realizan el movimiento de los ladrillos dentro de la nave para su secado, cargan y descargan los hornos y están preparados para operar la extrusora en caso necesario

Estructura salarial

La remuneración salarial y su estructura se explican también en el Plan de Negocio.

El sistema de pago a incorporar se tiene que definir teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Los objetivos del sistema de pago: productividad, relatividad, suficiencia.
2. Indicadores para medir los objetivos.
3. Reglamentos y normativas que lo soportan.
4. Tablas salariales.
5. Sistemas de gestión salarial.

Organigrama

Es la representación gráfica de la estructura de una empresa, un reflejo fiel de la posición que cada persona tiene en el conjunto de la organización.

El organigrama es un modelo abstracto y sistemático que permite obtener una idea uniforme acerca del esqueleto formal en el que se sustenta la organización y el tipo de organización de que se trata.

A través del organigrama se visualizan:

1. Jerarquía
2. Responsabilidad
3. Competencia-función
4. Relaciones

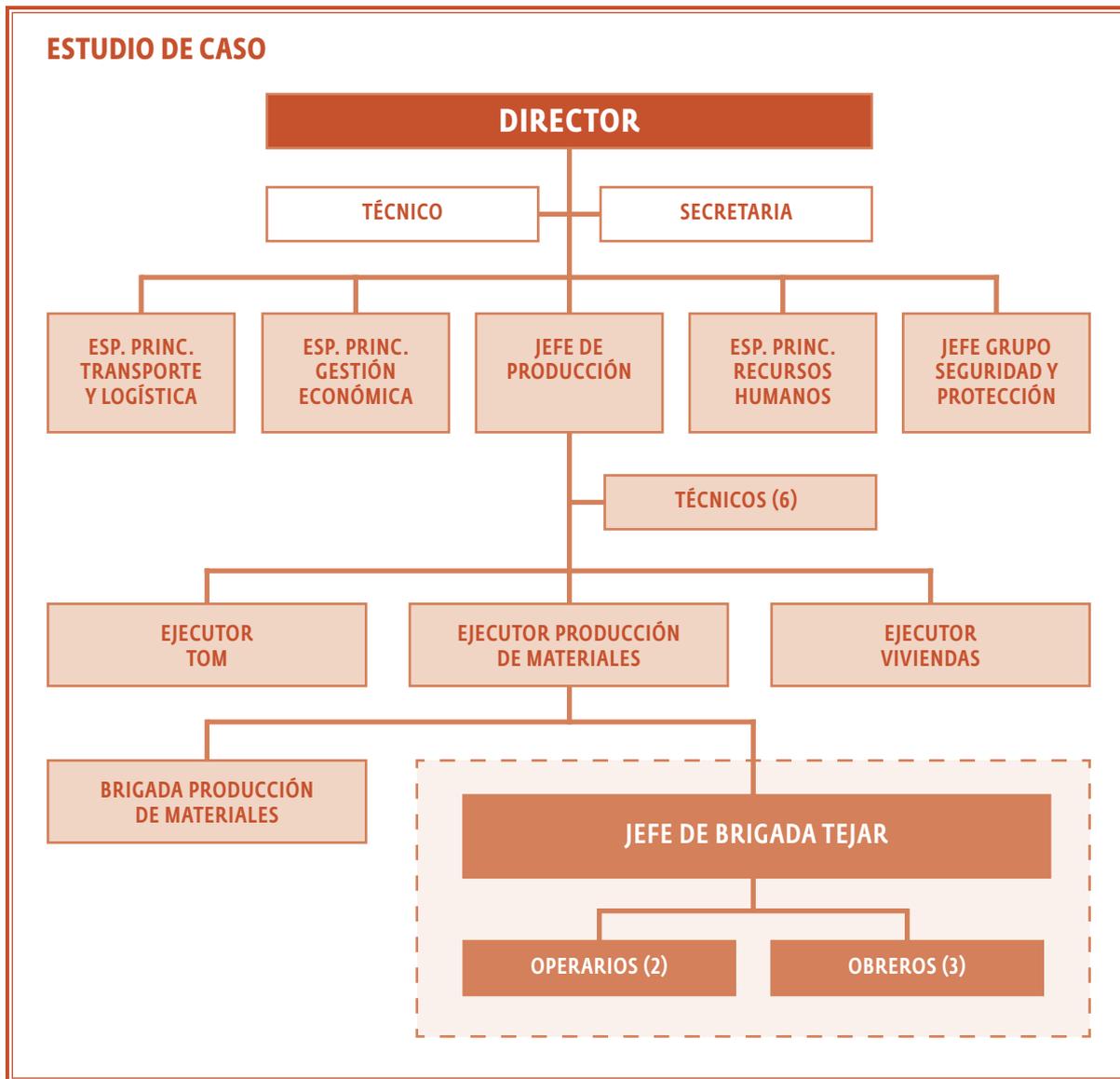
Tiene una doble finalidad: Informa sobre la organización y define todos los elementos de autoridad, niveles de jerarquía y la relación entre ellos. El organigrama tiene que ser fácil de entender y sencillo de utilizar, y debe referirse a los cuatro aspectos esenciales enumerados anteriormente.

El componente básico del organigrama es la unidad o departamento. La unidad es un agrupamiento organizado de una o más personas. Se representa generalmente por un rectángulo.

Existen distintas reglas para la confección de un organigrama:

1. La Regla N.º 1 establece que las unidades más importantes se presentan en la parte superior del gráfico y se van añadiendo debajo en orden descendente de importancia.
2. La Regla N.º 2 define que las unidades que dependen de un jefe común se colocan en un mismo nivel horizontal y conectado a este por líneas continuas.
3. La regla N.º 3 estipula cómo se da la relación entre las unidades mediante el empleo de líneas que marcan los niveles de jerarquía. La línea en la parte superior de la unidad implica subordinación a otra unidad. En la parte inferior indica que la unidad es superior a otra u otras. Cuando hay unidades que representan a asesores o asistentes, la línea se coloca de forma lateral, conectada a la línea que baja de la unidad superior antes de conectarse a las unidades inferiores.

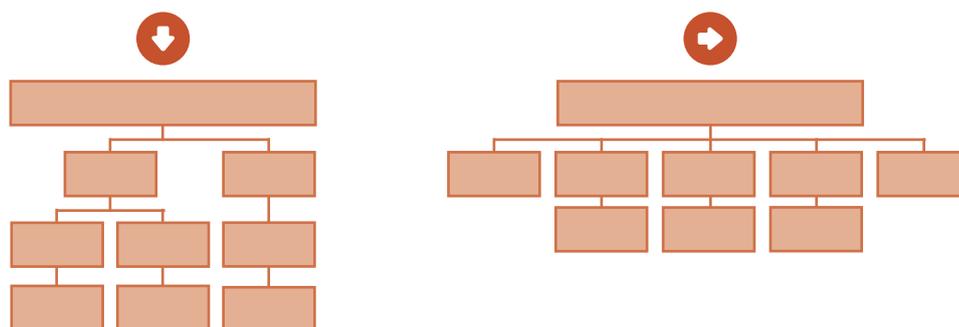
El organigrama se hace de la empresa completa, independientemente de tener un negocio o varios. Se delimita gráficamente en el propio organigrama, si es el caso, la parte que expresa la organización de la actividad a emprender.



Existen diferentes tipos de organigramas en función de la departamentalización que se hace en la empresa.

1. Departamentos funcionales (Producción, Marketing, Económico Financiero...)
2. Departamentos por procesos (plantación, cosecha, almacenaje).
3. Departamentos por producto (productos químicos, productos farmacéuticos)
4. Departamentos por zonas (zona Occidente, zona Centro, zona Oriente)
5. Otros.

El organigrama es reflejo del tipo de organización. Existen organizaciones muy jerárquicas, como la que se representa en el lado izquierdo; o más horizontales, como la de la derecha. Las empresas socioeconómicamente más avanzadas se basan en modelos organizacionales más horizontales.



5.6 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿CÓMO CALCULAR LOS COSTES DE UNA EMPRESA Y DETERMINAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO ENTRE GASTOS E INGRESOS? • ¿CÓMO ANALIZAR Y EVALUAR UN PROYECTO EMPRESARIAL? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ES ECONÓMICAMENTE VIABLE EL PROYECTO FORMULADO?

El análisis económico financiero permite conocer la situación previsible de una actividad, a fin de valorar las consecuencias que un proyecto puede tener a lo largo de su proceso de implementación. La persona emprendedora tiene que prever si la actividad genera utilidades o no y en qué medida.

El estudio es un ejercicio aproximativo que aporta una idea de la sostenibilidad económica de la actividad. La calidad y veracidad de los datos empleados son fundamentales para esta aproximación. Además, es importante para la persona emprendedora ir más allá de los números y entender su significado.

Se repasa la cuenta de resultados y los costos en un primer momento, para luego ver el concepto de “punto de equilibrio” de una actividad. El tercer punto trata de las inversiones, tanto fijas como en circulante, y en los dos últimos puntos se presentan los flujos de caja y la evaluación del proyecto.

A) CUENTA DE RESULTADOS

La situación económica de una actividad se conoce a través de la cuenta de resultados, que recoge:

1. Los ingresos por ventas.
2. Los costos variables. Aquellos que cambian en proporción parecida al nivel de actividad, tales como la materia prima y el embalaje.

3. Los costos fijos. Los que no se alteran cuando cambia, dentro de cierto límite, la dimensión de la actividad, tales como el alquiler de un local o el coste administrativo.

Si a los ingresos por ventas se restan los costes variables se obtiene el margen bruto, y una vez deducidos los costos fijos se llega al resultado.

Ejemplo

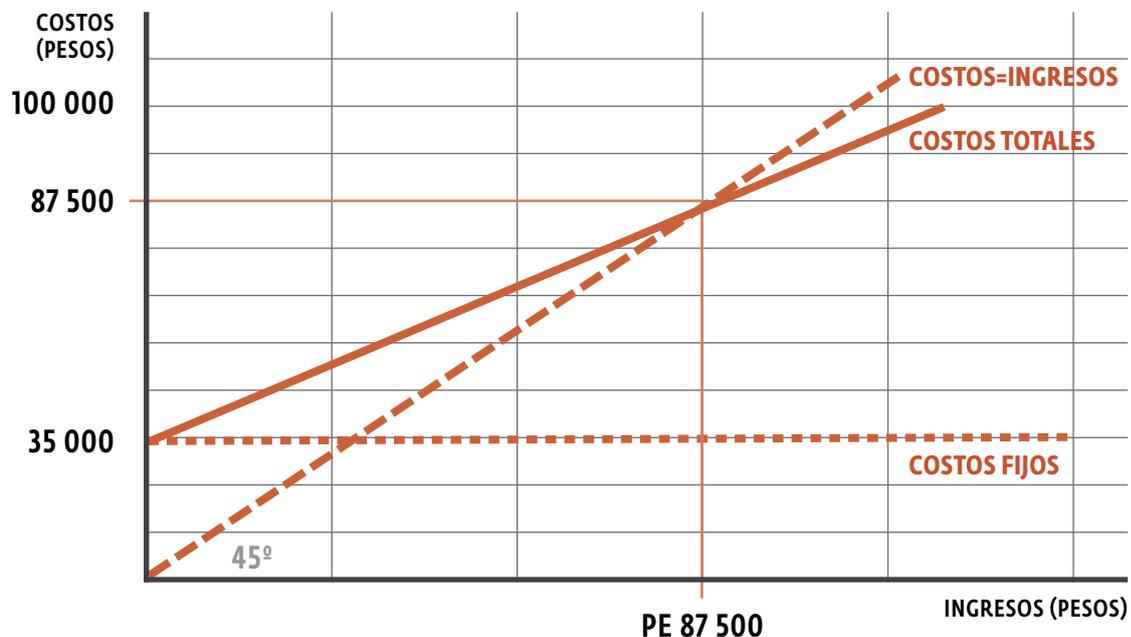
CONCEPTOS	IMPORTE	PORCIENTO
A INGRESOS POR VENTAS	100 000	100
B Costos variables	60 000	60
C MARGEN BRUTO (A+B)	40 000	40
D Costos fijos	35 000	
E UTILIDADES (C-D)	5 000	

B) PUNTO DE EQUILIBRIO

La información que aporta la cuenta de resultados permite conocer el valor de los ingresos que es preciso conseguir para compensar todos los costos, es decir, para que la utilidad sea cero. Esa cifra de ingresos se denomina punto de equilibrio.

Ejemplo quitarle los puntos a las cifras

En el caso del ejemplo, el PE = $35\,000 / 0,40 = 87\,500$ pesos



Con esos ingresos se habrá logrado que la actividad no tenga pérdidas. La diferencia entre el 87,5 % (87 500/100 000), que representa el punto de equilibrio, y el 100 % de las ventas se denomina margen de seguridad, llamado así porque la actividad puede descender en ese porcentaje sin que haya pérdidas.

ESTUDIO DE CASO				
		CUP POR LADRILLO	PORCIENTO	2015
A	IV Ingresos por ventas	0,7000	100 %	302 400
B	CV Costos variables	0,4552	65,03 %	196 646
C	MB Margen bruto (C=A-B)	0,2448	34,97 %	105 754
D	CF Costos fijos			26 194
E	Utilidades (E=C-D)			79 560

PUNTO DE EQUILIBRIO				
	PE en unidades físicas = CF totales / MB unitario	107 001		Ladrillos
	PE en unidades monetarias = PE unidades físicas x precio venta	74 900		CUP

La factura es de 302 400,00 CUP (432 000 ladrillos a 0,7 CUP cada unidad). En este caso, por cada ladrillo hay un MB unitario de 0,2448 CUP que cubre los costos fijos con el nivel de producción del 2015 y deja 79 560 CUP de utilidades. La actividad prevista en estos parámetros es rentable. El nivel de producción de 432 000 ladrillos está muy por encima del punto de equilibrio.

C) INVERSIONES FIJAS Y CAPITAL DE TRABAJO

Los proyectos empresariales requieren de inversiones fijas y circulantes. Las primeras suponen la adquisición de instalaciones y equipos productivos (edificios, maquinaria, elementos de transporte...) y las segundas, las circulantes, son necesarias para el desenvolvimiento de la actividad corriente.

Las inversiones fijas tienen una vida útil, pierden el valor o se deprecian año por año. Esta depreciación es un costo que se incluye en la cuenta de resultados. Para su cálculo se utilizan diferentes sistemas, pero el más común en Cuba es la depreciación lineal. El valor del activo fijo se divide por su vida útil, y esta depreciación se aplica anualmente hasta que el activo fijo pierda todo el valor. El valor que al final del proyecto queda por depreciar se denomina valor residual.

ESTUDIO DE CASO**EQUIPAMIENTO**

CONCEPTOS	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL (DESPUÉS DE 5 AÑOS)
Extrusora	12 000,00	16,00	750,00	8 250,00
Transportador	9 000,00	16,00	562,50	6 187,50
Reparación de tractor	15 000,00	16,00	937,50	10 312,50

La inversión en circulante, que se denomina capital de trabajo, depende del modo de funcionar de la unidad en su proceso productivo interno y en sus relaciones con clientes y proveedores. Los periodos de inventario, cobro a clientes y pago a proveedores, además de la tesorería mínima necesaria, son los determinantes del circulante necesario.

El siguiente método, denominado de plazos medios, permite calcular el volumen de capital de trabajo que precisará el proyecto:

A	Inventario de materias primas	(Consumo anual/360)* Plazo de almacenamiento
B	Inventario de productos en curso y terminados	(Costo de producción anual/360)* Plazo de ejecución y almacenamiento
C	Cuentas a cobrar	(Ventas anuales/360)* Plazo de cobro
D	Tesorería mínima necesaria	(Valor decidido)
E	Cuentas a pagar	(Costos con pago aplazado/360)* Plazo de pago
A + B + C + D - E CAPITAL DE TRABAJO		

La cifra de capital de trabajo o necesidades operativas de fondos se convierte en una inversión permanente, que se mantendrá inalterada en tanto se sigan dando las condiciones operativas que la originaron.

ESTUDIO DE CASO

Para el cálculo del capital de trabajo se han considerado periodos de cobro y pago por 30 días, inventarios de productos terminados equivalentes a cinco días y existencias de materias primas para 30 días. A continuación se muestran estos y otros datos derivados de información de la cuenta de resultados.

DATOS CAPITAL DE TRABAJO	2015
Consumo anual materias primas	0,00
Plazo almacenamiento materias primas	30,00
Costo de producción	187 784,33
Plazo de ejecución y almacenamiento	5,00
Ventas anuales	302 400,00
Plazo de cobro	30,00
Valor de tesorería mínima	0,00
Gastos con pago aplazado	33 393,60
Plazo de pago	30,00

La materia prima es el componente que se incorpora al producto obtenido. En el caso práctico se trata de la arcilla, que es de acceso gratuito para la empresa. No se ve necesario una tesorería mínima inicial.

Los costos de producción son los costos relacionados con la producción, sean fijos o variables. Se excluyen los costos de administración, depreciación, gastos de comercialización y fiscales.

	2015
Inventario de materias primas	0,00
Inventario de productos en curso y terminados	2 608,12
Cuentas a cobrar	25 200,00
Tesorería mínima necesaria	0,00
Cuentas a pagar	2 782,80
CAPITAL DE TRABAJO	25 025,32

D) ACTUALIZACIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA

Las inversiones y las cuentas de resultados originan flujos de caja en diferentes momentos temporales del proyecto, que es preciso tratarlos en términos equivalentes, a fin de poder extraer conclusiones.

Los flujos de caja son las entradas y salidas de dinero que se van originando al desarrollar la actividad empresarial: cobrar las ventas, pagar las compras, retribuir a los trabajadores, etc.

Hay dos movimientos que se pueden realizar con los flujos de caja: llevar un valor de hoy (C_0) al futuro (C_t), que se llama capitalizar, o bien, traer un valor futuro a valor actual, que se denomina descontar o actualizar.



La actualización de los valores de los flujos de caja del proyecto se realiza mediante el descuento compuesto, del modo siguiente:

La capitalización compuesta, al tipo de interés (r), supone que los intereses se reinvierten, con lo cual se calculan cada vez sobre el capital acumulado.

La expresión general de capitalización es:

$$C_t = C_0 (1+r)^t$$

El valor actual será:

$$C_0 = \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

E) VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

La evaluación de un proyecto de inversión se realiza en base a tres dimensiones: liquidez, rentabilidad y riesgo.

Liquidez

La liquidez indica la capacidad para recuperar en dinero la inversión realizada y puede utilizarse como indicador el periodo de recuperación (PR) de la inversión. El PR representa el plazo de tiempo que debe transcurrir para que la inversión se pague a sí misma.

La fórmula en caso de flujo de caja o cash flow (CF) operativo constante:

$$PR = \frac{CFO_0 \text{ (CASH FLOW INICIAL)}}{CFO_i \text{ (CASH FLOW ANUAL)}}$$

Si el flujo de caja no es constante se calcula el flujo de caja acumulado y el periodo que pasa a ser cero o positivo es el periodo de recuperación (PR).

ESTUDIO DE CASO

Este es el flujo de caja o cash flow de la actividad del estudio de caso. Hay una inversión inicial como flujo de caja que desde el primer año empieza a dar ingresos. Metodológicamente se recomienda tener en cuenta los primeros cinco años para evaluar el proyecto.

AÑOS	0	1	2	3	4	5
FLUJOS DE CAJA ANUALES	-80 562	30 649	56 967	59 068	61 232	148 303
FLUJOS DE CAJA ANUALES ACUMULADOS	-80 562	-49 913	7 054	66 122	127 354	275 657

PERIODO DE RECUPERACIÓN 2 AÑOS

En nuestro caso, bastan los dos primeros años para que los flujos positivos de caja compensen totalmente la inversión.

Rentabilidad

La rentabilidad señala la capacidad para que un proyecto dé rendimientos, y se suele medir a través de dos indicadores: Valor Actual Neto (VAN), que da una cifra absoluta, y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR), que indica la rentabilidad en términos relativos.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El valor actual recoge todos los flujos positivos y negativos del proyecto, una vez descontados a la tasa “r” que, como aproximación, se puede asimilar al coste del préstamo bancario a largo plazo. Se calcula sumando todos los flujos de caja anuales actualizados, originados por la inversión:

$$VAN = -CFO_0 + \frac{CFO_1}{(1+k)^1} + \frac{CFO_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CFO_t}{(1+k)^t}$$

Las hojas de cálculo facilitan el cálculo del VAN. Utilizando la función de cálculo VAN.

$$VAN = - \text{INVERSIÓN INICIAL} + VA \text{ (TIPO DE INTERÉS; SERIE DE DATOS DE CASH FLOW)}$$

ESTUDIO DE CASO

En el ejemplo, el VAN vendría de la suma del valor negativo de la inversión y de los flujos de caja positivos de los cinco años, pero actualizando el valor de cada año mediante el descuento compuesto, al 7 % anual de interés, tal como se indica en el apartado anterior. Es decir, $-80\,562,20 + (30\,649/1,07) + (56\,967/1,1449) + \dots$

La serie de datos da un VAN de 198 508 CUP, lo cual quiere decir que el proyecto, si se cumple en los términos que se ha programado, será capaz de devolver la inversión, pagar un 7 % de rendimiento a los inversores y aportará un excedente de 198 508 CUP.

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR)

El segundo indicador de la rentabilidad es la TIR que, relacionando los flujos negativos y positivos, indica el rendimiento anual en porcentaje sobre la inversión realizada.

Teniendo la TIR y el rendimiento mínimo exigido se obtiene el rendimiento neto añadido que obtiene el proyecto.

$$\text{RENDIMIENTO NETO} = \text{TIR} - \text{RENDIMIENTO MÍNIMO EXIGIDO}$$

ESTUDIO DE CASO

Introduciendo en la función de hoja de cálculo TIR la serie de datos con la inversión y la serie de flujos positivos, se ofrece el resultado del 59,08 %, es decir, que el proyecto rendirá cada año ese promedio con respecto a la inversión. Como se partió de un rendimiento mínimo exigido del 7 %, el proyecto aporta un rendimiento neto del 52,08 %, es decir, 59,08 %, menos el 7 %.

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD MODIFICADA (TIR-M)

La TIR supone que los flujos excedentes anuales se reinvierten a la misma tasa TIR, pero el supuesto no se cumple. Los excedentes de tesorería apenas dan interés en las cuentas de los bancos en Cuba.

La TIR-M es el indicador más conveniente para la determinación de la rentabilidad cuando la tasa de inversión y la tasa de reinversión son diferentes. En Cuba, a efectos prácticos, la tasa de inversión es el 7 % y la tasa de reinversión es el 0 %.

RENDIMIENTO NETO = TIR-M – RENDIMIENTO MÍNIMO EXIGIDO

ESTUDIO DE CASO

Si se supone que los excedentes de tesorería no aportarán rendimientos, utilizando la función de hoja de cálculo TIR-M (la serie de datos de inversión y flujo de caja positivos; la tasa de financiación; la tasa de reinversión de los excedentes de caja), la TIR-M quedará en el 34,62 %. Deduciendo el coste de financiación del 7 %, se puede decir que la rentabilidad neta del proyecto será del 27,62 %.

TABLA DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

	AÑO INICIAL	2015	2016	2017	2018	2019
A INVERSIÓN						INCLUYE RESIDUAL
Construcción	-40 400					31 845
Equipo y máquinas	-36 000					24 750
Útiles y herramientas	-2 520					0
Gastos iniciales	-1 643					0
Capital de trabajo		-25 025	-770	-793	-817	27 406
TOTAL DE INVERSIONES	-80 562	-25 025	-770	-793	-817	84 001
CUENTA DE RESULTADOS						
B INGRESOS						
Venta Comercio		139 104	145 092	151 286	157 694	164 322
Venta obras		120 960	122 774	124 616	126 485	128 383
Venta producción de materiales		42 336	43 606	44 914	46 262	47 650
TOTAL INGRESOS		302 400	311 472	320 816	330 441	340 354
C COSTOS VARIABLES						
Gasto de salario directo		-129 600	-133 488	-137 493	-141 617	-145 866
Costo leña		-23 328	-24 028	-24 749	-25 491	-26 256
Costo agua		-691	-712	-733	-755	-778
Costo arcilla		0	0	0	0	0
Costo diésel		-13 910	-14 328	-14 758	-15 200	-15 656
Costo lubricante		-1 037	-1 068	-1 100	-1 133	-1 167
Costo de otros materiales		-9 590	-9 878	-10 174	-10 480	-10 794
Costo fiscal		-9 072	-9 344	-9 624	-9 913	-10 211
Costos comerciales		-9 418	-9 700	-9 991	-10 291	-10 600
TOTAL COSTOS VARIABLES		-196 646	-202 546	-208 622	-214 881	-221 327
D = B - C MARGEN BRUTO						
MARGEN BRUTO		105 754	108 926	112 194	115 560	119 027
E COSTOS FIJOS						
Costo de administración		-12 605	-12 605	-12 605	-12 605	-12 605
Depreciación		-3 961	-3 961	-3 961	-3 961	-3 961
Seguro		-253	-253	-253	-253	-253
Gasto anual en electricidad		-9 374	-9 374	-9 374	-9 374	-9 374
TOTAL COSTOS FIJOS		-26 194				

	AÑO INICIAL	2015	2016	2017	2018	2019	
F = D - E RESULTADOS ANTES DE IMPUESTOS							
		79 560	82 732	86 000	89 366	92 833	
G IMPUESTO SOBRE UTILIDADES							
	35%	-27 846	-28 956	-30 100	-31 278	-32 492	
H = G - F UTILIDADES NETAS							
		51 714	53 776	55 900	58 088	60 341	
E DEPRECIACIÓN DE LOS AFT (ACTIVOS FIJOS TANGIBLES)							
		3 961	3 961	3 961	3 961	3 961	
I = H + E FLUJOS DE CAJA ANUALES							
		55 675	57 737	59 861	62 049	64 302	
J FLUJOS DE CAJA ANUALES LIBRES CF							
		-80 562	30 649	56 967	59 068	61 232	148 303
K FLUJOS DE CAJA ANUALES CF ACUMULADO							
		-80 562	-49 913	7 054	66 122	127 354	275 657
L VAN (7%)		198 507,76	PERIODO DE RECUPERACIÓN 2 AÑOS				
M TIR		59,08 %					
N TIR-M (7%, 0%)		34,62 %					
Rentabilidad neta con TIR		52,08 %					
Rentabilidad neta con TIR-M		27,62 %					

El riesgo

El riesgo es la tercera dimensión de un proyecto de inversión. Se suele medir a través del llamado análisis de sensibilidad. A partir del cuadro de evaluación del proyecto en Excel, se introducen las modificaciones más significativas (precios, costos y cantidad vendida) y se observa el efecto sobre los indicadores de rentabilidad.

Por ejemplo, si unas ventas inferiores en un 10 % a las previstas reducen de modo significativo la TIR-M, significa que el proyecto es muy sensible a las ventas y lleva implícito cierto nivel de riesgo. Y así puede actuarse con otros parámetros, para conocer las consecuencias de algunas alteraciones posibles, a fin de evaluar el riesgo conjunto del proyecto, es decir, que no se logren los resultados deseados.

ESTUDIO DE CASO

ESCENARIO	NOTA	PRECIO UNIDAD	INVERSIÓN TRACTOR	SALARIO X LADRILLO	VAN	RENTABILIDAD TIR	RENTABILIDAD TIR-M	PERIODO DE RECUPERACIÓN
1 Previsión original	Previsión original	0,7	15 000	0,30	198 507,76	52 %	28 %	2
2 Pesimista	Precio baja a 0,55 por ladrillo	0,55	15 000	0,30	22 588,92	6 %	4 %	5
3 Pesimista	La inversión inicial sube a 100 000	0,7	100 000	0,30	162 796,69	23 %	14 %	4
4 Pesimista	El salario por ladrillo incrementa un 0,10	0,7	15 000	0,40	76 604,61	20 %	14 %	4
5 Optimista	Precio sube a 0,75	0,75	15 000	0,30	257 174,37	67 %	33 %	2

El proyecto con las previsiones originales es rentable. Además, es resistente al riesgo y se mantiene en situación rentable en los escenarios más pesimistas.

El proyecto es muy sensible a los precios. La disminución de 0,15 CUP del precio conllevaría a la pérdida de gran parte de la rentabilidad y se pasaría de una TIR-M de 28 % al 4 %, con un periodo de recuperación de cinco años. Este escenario pesimista pondría el proyecto cerca del umbral de rentabilidad, pero todavía seguiría siendo factible.

El incremento en el monto invertido inicialmente (tractor) o el incremento del salario por ladrillo también afecta la rentabilidad, pero en menor medida que la variación en el precio.

F) LA FINANCIACIÓN Y EL ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

Los proyectos de negocio que se preparan en Cuba conviene hacerlos olvidándose de cómo se van a financiar, lo que equivale a suponer que toda la inversión se realiza con el dinero de la persona emprendedora o la empresa que realiza el proyecto. Así se ve el verdadero aporte del proyecto y su impacto económico.

Por lo tanto, no aparecen en la tabla de viabilidad, ni entradas de préstamos, ni devoluciones ni pago de intereses. Así se ha realizado en el estudio de caso que hace de hilo conductor del manual. La rentabilidad TIR-M, 34,62 %, es la verdadera aportación del proyecto. Significa que es capaz de pagar el 7 % mínimo exigido (por similitud con lo que cobra el banco) y, además, un 27,63 % de rentabilidad queda en la empresa.

La realidad en Cuba es que muchas veces una parte del proyecto se financia con subsidio o con crédito. Si el proyecto se financia con subsidio, el importe se resta de la inversión en la tabla de viabilidad y, además, ese subsidio dividido entre el número de años del proyecto se convierte

en ingreso en la cuenta de resultados, para compensar la depreciación de los activos que no se han comprado con el dinero de la cooperativa.

En caso de financiación bancaria u otro tipo de financiación a devolver con intereses, el importe del préstamo se incorpora como una entrada en la tabla de viabilidad, en la parte de inversión, cuando se recibe, y las devoluciones serán salidas cuando correspondan en el mismo apartado. Los intereses van como gastos a la cuenta de resultados de la tabla.

Si se consigue, por ejemplo, un préstamo al 6 % en el proyecto del estudio de caso del manual, ese dinero, junto con el que pone la entidad, ha obtenido una rentabilidad de 34,62 %, pero solo va a recibir el 6 %, con lo que la cooperativa se quedará con el 34,62 % del dinero que ha puesto, más el 28,62 % (34,62 % - 6 %) del dinero del banco. La rentabilidad total del proyecto para la cooperativa, la dueña del proyecto, será, por tanto, mucho más elevada, derivada de una financiación favorable. Pero la nueva rentabilidad no está generada por el proyecto, sino por la forma de financiarse.

Dicho en otros términos, los recursos reales del país solo crecerán al 34,62 % anual de la inversión del proyecto. La persona emprendedora lo primero que tiene que buscar es que su proyecto sea lo más eficiente posible. Es importante hacer el análisis sin tomar en cuenta la forma de financiación y ver la capacidad de generación de riqueza que tiene el proyecto. Sobre esa realidad, luego la persona emprendedora o empresa intentará conseguir la financiación más beneficiosa para sus intereses.

G) RELACIÓN DE LOS APARTADOS DEL PLAN DE NEGOCIO Y EL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

El estudio económico financiero es la última parte del Plan de Negocio. Los apartados anteriores deben estar bien desarrollados ya que todos tributan información al estudio económico financiero. La tabla siguiente muestra la información que cada apartado aporta para la determinación de los diferentes indicadores económicos que este estudio incorpora.

INFORMACIONES	APARTADO DEL PLAN DE NEGOCIO QUE SE ANALIZA
INGRESOS VENTAS	Plan de Marketing con la estimación de ventas, precio y modalidades de pago.
GASTOS	El estudio técnico productivo aporta información sobre inversiones en equipamientos, capital de trabajo.
GASTOS E INGRESOS	Los gastos variables y fijos se sustraen del estudio técnico productivo y la organización y gestión de personas.
FINANCIEROS	En el estudio económico financiero se tiene que analizar la disponibilidad de créditos para la actividad. También es necesario analizar los productos de inversión para la tesorería de la empresa.
TASAS E IMPUESTOS	El estudio de sector en el apartado de introducción aporta la información sobre la fiscalidad que soporta la empresa. Las ayudas públicas a la actividad también son analizadas en el estudio de sector.



6. PLAN TECNOLÓGICO

CONOCIMIENTOS	DECISIONES A TOMAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ ES EL PLAN TECNOLÓGICO? • ¿CUÁL ES EL ELEMENTO FUNDAMENTAL DEL PLAN TECNOLÓGICO? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿QUÉ FORMA ESPECÍFICA TOMA EL PRODUCTO PARA LLEVAR A CABO EL TEST DE MERCADO?

El Plan Tecnológico es el desarrollo a pequeña escala del producto a través de un prototipo. El prototipo es un patrón de referencia que sirve para eliminar incertidumbres.

El Plan Tecnológico y el de Negocio se condicionan el uno al otro con las conclusiones de sus estudios.

El Plan Tecnológico puede desglosarse en cuatro etapas a) definición de producto, b) diseño de concepto, c) desarrollo y fabricación de prototipos y d) testeo y verificación. Estas etapas sirven de guía a la persona emprendedora para la consecución de un prototipo optimizado del producto.

El Plan Tecnológico es aplicable tanto para la experimentación de un producto material como de un servicio. En el primer supuesto, la complejidad suele ser mayor, ya que, habitualmente, es necesario crear un equipo de trabajo multidisciplinario. Sin embargo, para lanzar un nuevo servicio, la experiencia y los conocimientos de la persona emprendedora pueden ser suficientes para abordar individualmente el desarrollo del Plan Tecnológico.

Es por ello que, para explicar el proceso que guiará a la persona emprendedora a la consecución de un prototipo optimizado, se toma como referencia el caso más complejo, el lanzamiento de un nuevo producto material, sea de consumo o industrial.

6.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Esta primera etapa tiene por objeto definir el producto que se va a desarrollar. Nuevamente, es menester recordar que gran parte de la información analizada aquí será común a la trabajada en el Plan de Negocio, aunque ahora el enfoque está más dirigido a definir las características que deberá poseer.

Estos aspectos en su mayoría se analizan en el Plan de Negocio. Los más relevantes a tener en cuenta son los siguientes:

ASPECTOS	APARTADO DEL PLAN DE NEGOCIO SI CORRESPONDE
Las necesidades que va a cubrir el producto	Ver estudio demanda
Las funciones que va a automatizar el producto y cuáles tiene que desempeñar la persona o empresa usuaria	Ver producto en las 4 P
El perfil de las potenciales personas y empresas usuarias y compradoras: características, necesidades y preferencias	Ver estudio demanda
Los productos similares de la competencia: ventajas y oportunidades de mejora	Ver estudio oferta
Las restricciones impuestas por diversos factores: público usuario, normativas, estado de la tecnología, patentes, coste...	Ver producto en las 4 P
Aspectos relativos a la forma, ergonomía y seguridad del producto	Ver producto en las 4 P
Aspectos relativos a la limitaciones legales vigentes: normativas, patentes...	Ver introducción en el apartado sector de actividad

Como resultado de esta fase se obtendrán los requisitos que el producto tiene que cumplir.

6.2 DISEÑO DE CONCEPTO

En esta etapa se concretarán las características y prestaciones del producto, y se generan diferentes alternativas de diseño o concepto en base a la información ya disponible y al trabajo creativo del equipo de diseño.

Es importante no limitarse a un único concepto de producto, sino generar, cuestionar y valorar varios modelos, a fin de obtener la propuesta que más se acerca a las limitaciones y objetivos marcados.

En línea con esto, cabe incidir en dos aspectos: No hay que esperar a tener un diseño definitivo del producto para realizar las primeras valoraciones, y, por otro lado, pueden testarse determinadas características del producto de forma independiente sin necesidad de realizar importantes inversiones.

Como resultado de esta etapa se obtendrá la propuesta de diseño que mejor se adapte a los requisitos de partida y, de ser posible, una primera “maqueta” física del producto.

6.3 DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE PROTOTIPOS

La etapa de desarrollo y fabricación considera otros aspectos relacionados como el proceso de producción, la tecnología, la normativa, el análisis de riesgos, etc.; con el objetivo de definir cómo será y cómo se fabricará el producto.

La principal aportación de esta etapa es la concreción del diseño conceptual en un diseño de detalle, así como la construcción de los primeros prototipos que permitirán a la persona emprendedora probar y evaluar el funcionamiento de su idea.

6.4 VERIFICACIÓN DE PROTOTIPOS

Una vez obtenidos los primeros prototipos, hay que someterlos a una serie de ensayos planificados en función de los parámetros que se desee controlar. Tales ensayos permiten identificar los aspectos críticos del producto y, a partir de ellos, realizar las modificaciones necesarias, comprobando y evaluando nuevamente la necesidad de efectuar más cambios.

Aun cuando las pruebas a realizar dependen de qué característica o función se quiere verificar, existen una serie de evaluaciones típicas que conviene tomar en cuenta:

- **Análisis de las prestaciones:** evaluación de la adecuación de las características del producto a los requisitos definidos o, lo que es lo mismo, a las necesidades de las personas y empresas usuarias y compradoras.
- **Ensayos de usabilidad:** permiten evaluar la respuesta del público usuario ante el uso del nuevo producto mediante la medición de diferentes parámetros de uso (ergonomía, facilidad de uso...). Estos ensayos pueden servir para evaluar otros elementos como el libro de instrucciones o el embalaje.
- **Ensayos basados en normas:** reflejan aquellas normas que ayudan a determinar las características del producto (especificaciones dimensionales, controles de seguridad, de resistencia y durabilidad...).
- **Análisis de riesgos:** para identificar los riesgos que conlleva el uso del producto y, en función de ello, obtener la solución de diseño que los minimice.

Una vez concluida esta última etapa del Plan Tecnológico la persona emprendedora contará con un prototipo optimizado y con la documentación definitiva del producto. Posteriormente, cuando se enfrente con la realidad del mercado es posible que surja la necesidad de realizar ulteriores modificaciones.



ALGUNAS SUGERENCIAS

Cuando una persona emprendedora o una empresa, ya sea cooperativa, estatal o privada, decide elaborar un Plan de Negocio debe tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

1. El Plan de Negocio no debe concebirse como un material para rellenar formularios de las fuentes de financiación, sino como un instrumento necesario para tomar decisiones sobre la pertinencia y validez de la oportunidad de negocio que se quiere implementar. No debe temerse a que los resultados indiquen que no se debe implementar el negocio o que deben cambiarse algunas condiciones de la idea. Esta es precisamente la utilidad de esta herramienta.
2. Se insiste en que para que los resultados del Plan de Negocio sean objetivos y válidos debe contarse con datos actualizados y verificables. No se debe aceptar datos utilizados por otros sin saber su procedencia o fecha de captación. Una información errada puede llevar a la entidad a tomar una decisión desacertada.
3. En los casos de intraemprendizaje, la participación de las diferentes instancias de la empresa en todas las fases de elaboración del Plan de Negocio es fundamental. Es importante que las direcciones de las empresas conozcan la utilidad de este tipo de herramienta, por lo que se les debe sensibilizar e involucrar desde el inicio del proceso.
4. Para aquellas empresas o personas emprendedoras que tienen una proyección estratégica clara, la elaboración del Plan de Negocio es mucho más enfocada.
5. Cuando la actitud y aptitud emprendedora existen, la herramienta se incorpora fácilmente a la gestión de la persona emprendedora o a la gestión de la empresa. Esto se da, tanto en emprendimiento de actividades totalmente nuevas como en el enfocado a modificaciones sustanciales que una persona emprendedora o una empresa puedan incorporar a actividades que ya estén ejecutando.
6. Para poder realizar el Plan de Negocio de manera rigurosa se necesita tiempo y personal preparado. Muchas empresas realizan estos estudios con la asesoría técnica de expertos externos, y aprovechan su proceso de elaboración para preparar al propio personal.



ANEXO I. GUIÓN PLAN DE NEGOCIO

PLAN DE NEGOCIO

1. Introducción

- a) Identificación de las personas promotoras y la empresa
- b) Razones que motivan el origen del proyecto
- c) Descripción del problema o necesidad al que responde
- d) Razón de ser de la nueva actividad: misión, visión y objetivos
- e) Presentación del sector de la actividad que se pretende realizar

2. Estudio de Mercado

- a) Estudio de la demanda
- b) Estudio de la oferta
- c) Resumen de Estudio de Mercado

3. Plan de Marketing

- a) Las cuatro P
- b) Pronóstico de ventas

4. Estudio técnico productivo

- a) Selección de la tecnología
- b) Mapa de proceso
- c) Ubicación física
- d) Estrategia medioambiental

5. Organización y gestión de personas

- a) Relación de puestos de trabajo
- b) Estructura salarial
- c) Organigrama
- d) Formación

6. Estudio económico financiero

- a) Punto de equilibrio
- b) Inversión fija y capital de trabajo
- d) Viabilidad económica del proyecto

ANEXO II. PLAN DE IGUALDAD EN LAS EMPRESAS

La desigualdad de género es una tragedia global que se manifiesta en diferentes ámbitos. Hay indicadores que miden la desigualdad de género de los países. Uno es el Índice de Brecha de Género (IBG) del Foro Económico Mundial. La medición de la igualdad se hace basándose en la medición de cuatro aspectos agrupados en: participación económica, educación, salud y empoderamiento político. En este último aspecto está la de participación equitativa en el parlamento, en el que Cuba se situó primera en el mundo. Cuba se posiciona en el número 15 entre 136 países en el ranking del IBG, con un 0,7540 (el valor uno significaría la igualdad).

El excelente posicionamiento de Cuba es por el buen comportamiento en las dimensiones empoderamiento, salud y educación. Las políticas activas de disminución de desigualdades han propiciado esta realidad. Desgraciadamente, esta situación tiene un punto débil en el ámbito económico y más concretamente en el ámbito del sector privado, donde la participación de la mujer es muy baja, como se puede ver en la siguiente tabla.

TABLA 1: POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS OCUPADA POR GRUPOS DE EDADES SEGÚN SEXO Y FORMA DE TENENCIA DEL EMPLEO

CLASE	TOTAL	MUJERES (%)	HOMBRES (%)	DIF
TOTAL	4 846 647	38 %	62 %	25 %
ESTATAL	3 765 337	42 %	58 %	16 %
EMPLEO ASALARIADO	106 394	36 %	64 %	29 %
AUTOEMPLEO Y SOCIO COOPERATIVO	963 816	21 %	79 %	58 %
OTROS	11 100	30 %	70 %	40 %

FUENTE: CENSO 2012, ONEI.

Esta metodología de Proyecto de Negocio se ha utilizado sobre todo para el emprendimiento de nuevas actividades en el sector no estatal. La edición actual incorpora el guion para la realización de Planes de Igualdad de Género, para que las empresas y personas que constituyen este ámbito económico puedan actuar efectivamente en la disminución de las desigualdades, con el objetivo de equipararse con otras áreas en las que Cuba sobresale por sus índices de igualdad.

Independientemente de la obligatoriedad o no de implantar acciones de igualdad establecidas por la ley, el acometer medidas de igualdad efectiva en el trabajo constituye un ejercicio empresarial necesario, sin perjuicio de las ventajas inmediatas: mejorar la imagen y la competitividad en el mercado, incrementar el compromiso del personal, facilitar la conciliación de la vida laboral y personal, atraer personal altamente cualificado, etcétera.

Muchos son los estudios en este tiempo que evidencian cómo las empresas que incorporan la igualdad de oportunidades obtienen mejores resultados. La igualdad de oportunidades ha demostrado ser una garantía de calidad y de mejora del clima laboral, y hace más rentable la empresa.

FASES DEL PLAN DE IGUALDAD

FASES	RESPONSABLES	ACTIVIDAD
LANZAMIENTO DEL PLAN DE IGUALDAD	Dirección de la empresa	Decidir la elaboración del plan y la formación de la comisión de igualdad o persona responsable
FORMULACIÓN	Dirige la comisión y participa toda la empresa a diferentes niveles	Diagnosticar y proponer el plan con objetivos, prioridades y ámbitos de actuación
ACEPTACIÓN Y EJECUCIÓN	Dirección de la empresa	Aceptar el plan total o parcialmente. Ejecutar el plan aceptado en los términos dispuestos
SEGUIMIENTO	Dirección de la empresa Comisión de igualdad	Hacer el seguimiento operativo de la empresa. Evaluar el plan al final del periodo de implementación

GUION PARA PLAN DE IGUALDAD DE GÉNERO

1. Introducción

1. Motivación para la elaboración y puesta en marcha de un plan de equidad.
2. Base legal sobre igualdad de género (leyes, decretos, resoluciones...). Plan Nacional de Seguimiento de la Conferencia de Beijing.
3. La planificación. Se definen los actores, actividades y calendario para la planificación (formulación, ejecución y evaluación del plan). Lo habitual es constituir un comité o grupo de personas para elaborar y ejecutar.

Es importante definir bien el motivo. La materialización del plan debe ser una actividad con convencimiento propio de la empresa. Es una actividad de la empresa y para la empresa. Si el Plan de Igualdad resulta solo para “cubrir el expediente” es mejor no hacerlo. No hay peor plan que aquel que se hace sabiendo que no se va a cumplir.

El Plan de Igualdad se hace a través de un proceso participativo liderado por una comisión responsable (puede ser una persona también, pero es desaconsejable) que hace partícipe a toda la empresa en su elaboración, implementación y seguimiento.

La composición de la comisión de igualdad y la confianza e implicación de la dirección de la empresa, tanto directamente (participando) como indirectamente (asumiendo los resultados) es vital para que el plan se implemente. El grado de efectividad del Plan de Igualdad de Género suele estar relacionado con el nivel de participación de los máximos decisores.

2. Diagnóstico

Se hace un análisis en sus diferentes dimensiones de algunos indicadores para visualizar la brecha.

a) DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1. La empresa: actividad, organización, sector de actividad...
2. El contexto: ámbito geográfico, cultural y social en el que se integra la empresa.

El apartado sirve para mostrar la empresa y el contexto en el que se integra, para poder contextualizar el plan a ese ámbito.

b) INDICADORES DE BRECHA DE GÉNERO.

Es importante la cuantificación de las diferencias. El Plan de Igualdad de Género debe ser la base de un cambio hacia la eliminación de desigualdades. La medición de ese cambio ayudará a evaluar la eficacia del plan, siendo necesario indicadores que ayuden en esa medición.

Siguiendo las tres dimensiones se analizan indicadores que miden la desigualdad. Proponemos una serie de indicadores de referencia, conscientes de que hay otros tan válidos como estos. La selección de estos indicadores dependerá de la realidad de la empresa y su actividad.

Participación

1. Participación de las mujeres y hombres en la propiedad (socios o dueños. Por ciento sobre total).
2. Participación de hombres y mujeres que trabajan en la empresa (por ciento sobre total).
3. Participación de mujeres y hombres por puestos de trabajo (por ciento sobre total por cada puesto).
4. Cantidad de mujeres y hombres contratados por tipo de contrato (por ciento sobre total de cada tipo).
5. Cuantía de hombres y mujeres que trabajan en la empresa con descendientes y ascendientes a cargo (por ciento sobre el total de cada grupo).
6. La empresa es activa en el proceso de selección con la inclusión de las mujeres y hombres en igualdad de oportunidades (sí o no).

Condiciones laborales

1. Salario medio de hombres y mujeres.
2. Salario medio de hombres y mujeres por puesto.
3. Certificados según motivo de hombres y mujeres.
4. Contratos de trabajo parcial y total de hombres y mujeres.
5. Horas pagadas en relación con horas totales del contrato por hombres y mujeres el último año.
6. Hay facilidad de higiene y limpieza tanto para hombres como para mujeres (sí o no).
7. Hay medidas de adaptación a puestos de trabajo para hombres y mujeres (sí o no).

La empresa como proveedor de servicios y productos

1. Hombres y mujeres que compran los productos de la empresa (por ciento sobre total).
2. La promoción de la empresa está dirigida a hombres y mujeres por igual (sí o no).
3. La empresa utiliza un lenguaje inclusivo, es decir, trata a hombres y mujeres por igual (sí o no).

c) EL GÉNERO EN LA EMPRESA

Se hace un análisis cualitativo en sus diferentes dimensiones para analizar posibles brechas o diferencias, teniendo en cuenta los indicadores analizados.

1. Participación en la propiedad, decisiones, trabajo... Es importante hacer un desglose de participación por puestos según el organigrama.
2. Condiciones laborales por género. Salarios, otros ingresos, acceso a equipamiento, acceso a aseo y limpieza, participación en trabajos voluntarios, licencias, certificados...
3. La empresa como proveedor de servicios y productos. La actividad productiva y comercial de la empresa y su impacto en la brecha de género.

3. Plan de Igualdad

Se hace una introducción que resuma los elementos más importantes del plan:

1. La base del diagnóstico en el que se basa el plan.
2. Los ámbitos en los cuales más se centra el plan.

b) OBJETIVOS, ACTIVIDADES E INDICADORES DE CONTROL

Se definen los objetivos, ámbitos más importantes a trabajar, las actividades a realizar para disminuir la brecha y los indicadores de control.

Ejemplo: Se ha detectado una participación baja de las mujeres en ciertos puestos por lo que se decidió actuar con el propósito de mejorar su intervención en ellos.

OBJETIVO	ÁMBITO	INDICADORES BASE	INDICADORES OBJETIVO	ACTIVIDADES
Lograr que la participación de la mujer en la plantilla de la empresa sea mayor	Selección	a) De cinco puestos de trabajo hay hombres en cuatro y mujeres en dos.	a) De cinco puestos de trabajo hay hombres en cinco y mujeres en cuatro.	1 Redefinir puestos de trabajo. La definición de puestos se hace de manera neutra (no se sugiere que está dirigido a hombres al definir los puestos de trabajo neutros).
		b) Hay 80 hombres (77 %) y 24 mujeres (23 %) trabajando en la empresa.	b) Hay entre 30-35 % de mujeres trabajando en la empresa.	2 Facilitar mayor presencia de las mujeres en la selección. 3 Seleccionar mujeres en caso de valoraciones iguales entre personas de diferente género.

Los objetivos a lograr pueden ser pocos o muchos, lo importante es que cada uno genere cambio, sea realizable y haya voluntad real de la empresa en alcanzarlos, además, su cumplimiento debe ser medible.

c) RECURSOS

Los planes se implementan con actividades que generen cambios. No hay actividad sin recurso, sea dinero o tiempo dedicado de las personas. El plan tiene que definir los recursos en personas y dinero que invertirá en su ejecución.

d) CALENDARIO

Se define un calendario con inicio y fin, con una agenda individual para cada actividad. En este aspecto es importante que los periodos de la implementación del plan estén en consonancia con los objetivos trazados. Los planes que duran de un año a cuatro en ser ejecutados tienen que atemperar los objetivos a esos periodos.

4. Ejecución, evaluación y seguimiento

La ejecución es siempre responsabilidad de la dirección de la empresa.

Hay que especificar quién es el responsable del seguimiento y dividir las responsabilidades entre la dirección de la empresa y la comisión de igualdad. Es importante hacer una evaluación del plan al final de su implementación y sacar conclusiones para poder reformularlo en función de la nueva situación.

BUENAS PRÁCTICAS PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LAS EMPRESAS¹

- Poner en marcha el Plan de Igualdad.
- Asignar un presupuesto específico al diseño y la implementación de medidas de igualdad.
- Desarrollar acciones para el fomento de una cultura empresarial basada en la igualdad de oportunidades.
- Incluir referencias a la igualdad de oportunidades en la documentación de la empresa.
- Incorporar referencias a la igualdad de oportunidades en las líneas estratégicas de la empresa.
- Obtención de reconocimientos públicos en materia de igualdad de oportunidades: premios, distinciones, reconocimientos de buenas prácticas, etc.
- Participación como empresa que promueve la igualdad en conferencias, jornadas o intercambio de experiencias de esta materia.
- Para evitar posibles sesgos en la selección, se aconseja solicitar currículos ciegos en los que no conste el sexo ni la edad de las personas. También se evitarán las preguntas relacionadas con la vida personal.
- Proceder a la definición de los puestos de trabajo según las competencias técnicas, profesionales y formativas, omitiendo otras características que no son imprescindibles para ocuparlos y que pueden inducir a algún tipo de discriminación (disponibilidad horaria, posibilidad de viajar...).

¹ Estas buenas prácticas, así como algunos elementos de este apartado, han sido extraídos de las herramientas de apoyo para la igualdad en las empresas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España.

- Desarrollar una denominación neutra de cada puesto de trabajo que no tenga ninguna connotación que los enmarque o predetermine como adecuados o dirigidos a mujeres u hombres exclusivamente.
- Utilizar técnicas de selección neutras que omitan la información personal (estado civil, cargas familiares, etc.).
- Poner en marcha mecanismos para garantizar la igualdad de oportunidades y la no discriminación por razón de sexo en los procesos de selección de personal.
- Implantar acciones positivas para alcanzar una presencia equilibrada de mujeres y hombres en las diferentes categorías laborales, áreas o departamentos.
- Impulsar mecanismos que garanticen los conocimientos y/o la experiencia en técnicas de selección no discriminatoria por parte del equipo de selección.

ANEXO III. ESTUDIO DE CASO COMPLETO

El estudio de caso es un Plan de Negocio completo. Los elementos que en los diferentes puntos se han repasado se integran otra vez aquí para mostrar el Plan de Negocio íntegro.

FABRICACIÓN DE LADRILLOS EN JOBABO

1. Introducción

a) IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS PROMOTORAS Y LA EMPRESA

- Eliades Labrada Pérez (líder)
- Yoendris Gómez Avilés (vicepresidente CAM)
- Rudisbel Zayas Nieves (director UEB)
- Jorge Milanés Torres (jefe de producción UEB)
- Yaidelis Gonzáles Fonseca (especialista principal en gestión económica UEB)
- José Blanco Arévalo (técnico gestión de la calidad UEB)

b) RAZONES QUE MOTIVAN EL ORIGEN DEL PROYECTO

- Incrementar los ingresos de la UEB de Mantenimiento Constructivo de Jobabo y sus trabajadores a partir de la creación de una nueva actividad económica.
- Para satisfacer demandas internas de la entidad.
- Generar nuevas fuentes de empleo para la localidad.
- Aprovechar la existencia de yacimientos de barro a dos kilómetros del lugar donde se pretende realizar la producción.
- Rescatar y utilizar la infraestructura existente en la entidad.
- Demanda insatisfecha de materiales para la construcción de muros en el municipio.

c) DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD A LA QUE RESPONDE

El municipio de Jobabo se encuentra al sur de la provincia de Las Tunas. Ocupa una superficie de 885,5 km² y su densidad poblacional es de 50,65 habitantes por km². Posee una población de 44 851 habitantes.

El fondo habitacional está compuesto por 16 700 viviendas, de ellas en mal y regular estado constructivo 9 250, que representan el 55,4 %. La dinámica constructiva en los últimos años en materia de fondo habitacional ha permitido un discreto mejoramiento pero requiere en la actualidad de grandes cantidades de recursos de la construcción, muchos de los cuales se trasladan desde otros territorios de la provincia con el consiguiente gasto y el incremento de precios de ventas al cliente final.

A partir de la decisión adoptada por el país de abrir las tiendas para la venta de materiales de la construcción, el otorgamiento de créditos a personas naturales y subsidios a aquellas que sus niveles adquisitivos no les permiten acceder a este mercado, se ha dinamizado el movimiento constructivo por esfuerzo propio, alcanzando la cifra de 3 500 viviendas en construcción en diferentes fases.

El municipio de Jobabo cuenta en distintos lugares de su geografía con un recurso natural de óptima calidad: la arcilla, que sirve para la producción de elementos de construcción, lo que

constituye una oportunidad para la UEB de Mantenimiento Constructivo para fomentar la producción y comercialización de estos renglones y responder así a la demanda creciente de dichos productos.

El municipio no cuenta con suficientes ofertas de elementos de muro (materiales para su construcción), solo pequeñas producciones de ladrillos de barro y bloques de hormigón en la UEB de Aseguramiento y Comercialización, perteneciente a la Empresa Agropecuaria Jobabo, destinado básicamente a insumos propios y a la comercialización dentro del sector; la UEB de Mantenimiento Constructivo que produce bloques; una pequeña producción de ladrillos de un trabajador por cuenta propia residente en Caobilla; y comercializadores particulares que compran ladrillos en el municipio Las Tunas y lo ofertan en Jobabo a altos precios.

d) RAZÓN DE SER DE LA NUEVA ACTIVIDAD: MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión: Producir y comercializar ladrillos de barro, con calidad certificada, aprovechando la arcilla existente en la localidad, para satisfacer necesidades de las construcciones del municipio de Jobabo.

Visión: Somos una UEB líder en el año 2018 en la producción y comercialización de ladrillos de barro con calidad certificada, caracterizada por un colectivo laboral altamente eficiente y capacitado.

Objetivos:

1. Producir y comercializar 432 000 ladrillos de barro con calidad certificada en el primer año, con incremento del 3 % anual, aprovechando la infraestructura existente en la entidad y los yacimientos de arcilla del municipio, con enfoque medioambiental.
2. Lograr ingresos ascendentes a 302 400,00 CUP en el primer año, con tasas de incremento anual de 3 %, hasta llegar a 340 353,86 CUP en el quinto año.
3. Generar seis nuevos empleos para la comunidad desde el primer año.

e) PRESENTACIÓN DEL SECTOR DE LA ACTIVIDAD QUE SE PRETENDE REALIZAR

El negocio se llevará a cabo dentro del sector de la construcción, que en el municipio de Jobabo se caracteriza por ser un sector insuficientemente desarrollado y poco competitivo, no satisface las necesidades constructivas del territorio y presenta disímiles problemas de calidad.

La industria de materiales para la construcción está poco diversificada y débilmente desarrollada, desaprovechándose recursos naturales que constituyen materias primas para la fabricación de diferentes productos.

2. ESTUDIO DE MERCADO

a) ESTUDIO DE LA DEMANDA

NECESIDADES A SATISFACER CON EL PRODUCTO	¿QUIÉNES SIENTEN ESAS NECESIDADES?	AGENTES DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	¿QUÉ ECHAN DE MENOS?	VALOR DE LA DEMANDA	VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA COMPRA	¿POR QUÉ COMPRARÍA NUESTRO PRODUCTO?
Materiales básicos para la construcción de muros	Empresa de Comercio y Gastronomía (tienda de venta de materiales de la construcción)	Productores, proveedores y transportistas hacia las tiendas	<ul style="list-style-type: none"> Suficientes y estables ofertas del producto con calidad Estabilidad en el cumplimiento de lo contratado 	600 000 unidades al año con un importe de \$420 000,00	Precio	El negocio cubre la demanda que no ha podido satisfacer la oferta existente
La propia entidad, para obras	La propia entidad, para producir cemento de bajo contenido de carbono	Compra directa en los municipios Las Tunas y Colombia	Elementos de muro de calidad y en cantidades suficientes	180 000 unidades al año con un importe de \$126 000,00	Calidad y características físicas del producto	Por reducir el costo de materia prima y asegurar la estabilidad del suministro
La propia entidad, para producir cemento de bajo contenido de carbono	La propia entidad, para producir cemento de bajo contenido de carbono	Compra directa en los municipios Las Tunas y Colombia	Suministro estable de ladrillos molidos	60 000 unidades al año con un importe de \$ 42 000,00	Calidad y características físicas del producto	Por reducir el costo de materia prima y asegurar la estabilidad del suministro

b) ESTUDIO DE LA OFERTA

NECESIDADES A SATISFACER POR EL PRODUCTO	¿QUIÉNES OFRECEN RESPUESTA A LA NECESIDAD?	TIPOLOGÍAS DE EMPRESAS Y SUS CARACTERÍSTICAS	¿CÓMO SE DISTRIBUYEN LAS CUOTAS DEL MERCADO DE CADA OFERENTE?	¿QUÉ PRODUCTOS OFRECEN Y SUS CARACTERÍSTICAS?	¿POR QUÉ COMPRAN SU PRODUCTO? ¿QUÉ VALOR AÑADIDO APORTA LA CASA OFERTANTE?
Materiales básicos para la construcción de muros	UEB de Aseguramiento y Comercialización de insumos, perteneciente a la Empresa Agropecuaria Jobabo	Es una pequeña UEB estatal que produce ladrillos de barro y bloques de hormigón	Produce para insumo y comercializar dentro del sector agropecuario. Sus producciones anuales equivalen a 120 000 ladrillos, satisface el 14,3 % del mercado	Ladrillos de barro y bloques de hormigón de baja calidad	Porque es parte de los pocos suministradores que no cubren la gran demanda existente
	Productor por cuenta propia (Luis Miguel Nieves Vázquez, residente en Caobilla)	Es una pequeña producción artesanal de ladrillos de barro que realiza un trabajador por cuenta propia, que solo posee un horno y una pisa	Produce y vende 25 000 ladrillos al año para un 2,98 %	Ladrillos de barro de baja calidad	Porque es parte de los pocos suministradores que no cubren la gran demanda existente

c) RESUMEN DEL ESTUDIO DE MERCADO

Al estudiar el mercado dentro del municipio se conoció que la demanda anual es de 840 000 unidades y que los actuales oferentes solo satisface un 26,8 %, por lo cual queda insatisfecho un sector importante del mercado donde pretendemos comercializar nuestras producciones.

Dentro del municipio existen tres oferentes: 1) UEB de Aseguramiento y Comercialización de insumos, perteneciente a la Empresa Agropecuaria Jobabo, que produce elementos de muro (bloque y ladrillos) para insumos y para ser comercializados dentro del sector agropecuario. Sus producciones significan el 14,3 % de la demanda. 2) Productor privado con pequeñas producciones artesanales de ladrillos, ubicado en el consejo popular Dos Hermanos, fuera de la cabecera municipal. No cuenta con medios de transporte para mover sus producciones, las cuales satisfacen solo el 2,98 % de la demanda. 3) Dos comerciantes individuales que suministran ladrillos que compran en el municipio Las Tunas, quienes tampoco cuentan con medios de transporte propios, pagan el servicio de transportación y venden al cliente final con un incremento de un 50 % del precio de adquisición, solo cubren el 9,52 % de la demanda, la tendencia de este pequeño negocio es a disminuir sus volúmenes de venta.

El mercado de materiales para la construcción de muros está acaparado por los ladrillos y no se piensa que a corto plazo los bloques y las celosías pudieran constituir una parte significativa de dicho mercado.

3. Plan de Marketing

a) LAS CUATRO P

PRODUCTO	Ladrillos macizos de barro grado "B" con dimensiones físicas de 60 mm x 120 mm x 250 mm, resistencia media mínima a compresión de 10 MPa (Megapascal), alabeo no mayor del 2 % del largo y niveles de absorción de agua a temperatura ambiente menores al 20 % de su peso. Este producto por sus características y por ser estándar cumple los requisitos técnicos para ser empleado en muros de carga, divisorios, pilares, arcos, bóvedas, cercas perimetrales y en general en cualquier estructura constructiva.
PRECIO	Se propone el precio de 0,70 CUP por unidad, considerando ficha de costo y precio topado establecido por Resoluciones 4, 6 y 7 del 2015 de la Dirección Provincial de Finanzas y Precios (0,7654 CUP por unidad). En el caso de que determinadas producciones (se estima un máximo de hasta un 3 %) no cumplan al menos uno de los parámetros de calidad establecidos se comercializaran a 0,60 CUP por unidad.
PLAZA (DISTRIBUCIÓN)	Nuestro producto se trasladará con medios propios y se entregará en las mismas tiendas de venta de materiales de la construcción pertenecientes a la Empresa de Comercio, según lo convenido con nuestro cliente. Las producciones destinadas a obras serán trasladadas directamente a estas y las previstas para satisfacer las demandas internas de la UEB se trasladarán a la base de producción de materiales de la construcción, ubicada en el perímetro de la planta productora de ladrillos.
PROMOCIÓN	Nuestros clientes potenciales recibirán comunicación sobre la existencia de nuestro producto a través de: <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación verbal y telefónica con los clientes potenciales. • En reuniones donde participan los principales directivos de las entidades del territorio, para que conozcan nuestro producto y sus características. • Participar con muestras de nuestras producciones en las ferias y exposiciones. • Promoción en la radio local y a través de folletos.

b) PRONÓSTICO DE VENTAS

PRODUCCIÓN Y PRONÓSTICO DE VENTA EN UNIDADES FÍSICAS

	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
PRODUCCIÓN DE LADRILLOS	432 000,00	444 960,00	458 308,80	472 058,06	486 219,81	2 293 546
Venta Comercio	198 720,00	207 273,60	216 122,69	225 276,71	234 745,41	1 082 138,41
Venta obras	172 800,00	175 392,00	178 022,88	180 693,22	183 403,62	890 311,72
Venta producción de materiales	60 480,00	62 294,40	64 163,23	66 088,13	68 070,77	321 096,53
Venta de ladrillos	432 000,00	444 960,00	458 308,80	472 058,06	486 219,81	2 293 546,67

PRONÓSTICO DE VENTA EN VALORES MONETARIOS

	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Venta comercio	139 104,00	145 091,52	151 285,88	157 693,70	164 321,79	757 496,89
Venta obras	120 960,00	122 774,40	124 616,02	126 485,26	128 382,54	623 218,21
Venta producción de materiales	42 336,00	43 606,08	44 914,26	46 261,69	47 649,54	224 767,57
Venta de ladrillos	302 400,00	311 472,00	320 816,16	330 440,64	340 353,86	1 605 482,67

Este pronóstico de ventas está basado en las capacidades productivas que puede asumir la UEB de Mantenimiento Constructivo del municipio de Jobabo y las demandas estudiadas del mercado local. Se pronostica para el primer año un volumen de venta de 432 000 ladrillos, un 46 % con destino a las tiendas de venta de materiales de la construcción, un 40 % para obras contratadas que construye la UEB, pertenecientes a entidades estatales o personas naturales, y un 14 % destinado a cubrir demandas internas de la entidad para la producción de cemento de bajo contenido de carbono que es utilizado posteriormente en la base de producción de materiales para elaborar bloques, celosías, dovelas y otros; estos serán producidos a un ritmo de 36 000 unidades por mes, en tres quemas mensuales de 12 000 ladrillos, quemados en dos hornos con capacidad para 6 000 ladrillos cada uno.

Se pronostica un crecimiento paulatino de un 3 % anual en las producciones y ventas, sobre la base del aumento de la destreza y las habilidades del personal y de una mayor experiencia en el manejo del proceso productivo. Se estima un crecimiento en la demanda de ladrillos en obras de un 1,5 %, de acuerdo con la tendencia estudiada en los últimos años, y de un 3 % para la producción de cemento de bajo contenido de carbono, sobre la base de estimados de crecimiento en las producciones a partir de este cemento alternativo, teniendo en cuenta que es una experiencia que comienza en el territorio y que debe ampliarse por la demanda de los productos que se fabrican con dicho cemento. En el caso de las ventas a las tiendas de materiales de la construcción, se pronostica un crecimiento anual de aproximadamente 4,2 %, a partir de que este es un segmento del mercado insatisfecho aunque las producciones planificadas por nuestro negocio no pueden satisfacer crecimientos superiores de ventas.

4. Estudio técnico productivo

a) SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

DESCRIPCIÓN	PARÁMETROS A CONSIDERAR	TECNOLOGÍAS A EVALUAR		
		TECNOLOGÍA 1	TECNOLOGÍA 2	TECNOLOGÍA 3
	NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA	MANUAL	SEMIMECANIZADA	MECANIZADA
	Breve descripción de la propuesta tecnológica (explicar si es apropiada a los escenarios donde se utilizará y por qué)	Consiste en la producción de ladrillos totalmente manual, desde la extracción de la arcilla con pico y pala, el acarreo con carretillas, la conformación de la pasta de barro en pisas movidas por el hombre, hasta el corte del ladrillo en moldes de forma artesanal, secado directamente en el suelo y quema en hornos de leña y controlados de forma empírica, por apreciación.	Consiste en la combinación de actividades manuales y mecanizadas: la extracción de la arcilla se realizará de forma mecanizada: se utiliza un tractor con un aditamento apropiado; el acarreo en el mismo tractor y en carreta; las fases de trituración del barro y el conformado del ladrillo se lleva a cabo con máquinas accionadas por motores eléctricos; se emplean además transportadores movidos también por motores eléctricos; la fase de secado	Consiste en realizar de forma mecanizada todas las fases del proceso de producción de ladrillos.

PARÁMETROS
A CONSIDERAR

TECNOLOGÍAS A EVALUAR

	TECNOLOGÍA 1	TECNOLOGÍA 2	TECNOLOGÍA 3	
NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA	MANUAL	SEMIMECANIZADA	MECANIZADA	
DESCRIPCIÓN	se realiza de manera natural; el traslado y carga al horno es de forma manual; las temperaturas se controlan con un termómetro de capilar.			
	Fases y subfases que la conforman (descripción)			
	Resumen: Listado de recursos			
EVALUACIÓN	Complejidad	3	2	1
	Disponibilidad	3	2	1
	Capacidad o escala de producción	1	2	3
	Calidad de producción	1	2	3
	Costos de adquisición	3	2	1
	Costos de explotación - productividad	2	3	1
	Necesidades de personas - cantidad - calidad	2	3	1
	Demanda energética	3	2	1
	Impacto ambiental	3	2	1
	Sostenibilidad técnica	3	2	1
Posibilidades de mejora	2	3	1	
RESUMEN Valoración de la elección tecnológica definida	Es la de mayor puntuación pero se considera no apropiada para el negocio por los bajos niveles de productividad que se obtienen y por los bajos estándares de calidad en el producto terminado, lo cual no cumple con la propuesta.	Es la tecnología apropiada para el negocio, los equipos necesarios están disponibles en el mercado nacional, ofrece productividad adecuada y consumo energético aceptable, el producto terminado reúne los estándares de calidad exigidos.	Obtiene la menor puntuación y no se considera apropiada a pesar de su elevada productividad por los altos consumos energéticos (incluye fuel oil) y no estar disponible en el mercado nacional.	

Para determinar la solución tecnológica se evaluaron tres variantes: manual, semimecanizada y mecanizada, según se muestra en el anexo 1. Al valorar cada variante se tuvieron en cuenta los once criterios o variables y se determinó utilizar la tecnología semimecanizada que, a pesar de no ser la que obtuvo mayor puntuación, es la más apropiada, pues los equipos necesarios están disponibles en el mercado nacional, ofrece productividad adecuada y consumo energético aceptable, el producto terminado que ofrece reúne los estándares de calidad exigidos por el negocio.

b) MAPA DE PROCESO

El negocio comienza con la extracción de la arcilla en los yacimientos existentes en la demarcación de Caobilla, realizada de forma mecanizada utilizando un tractor con un aditamento apropiado (una pala con accionamiento hidráulico que debe ser construido). Posteriormente se transporta hacia el tejár con el mismo tractor y la carreta y es depositada en un área de almacenamiento temporal al aire libre. Luego es trasladada hacia la pisa donde se le añade agua, en un proceso controlado, y se tritura el barro hasta alcanzar una granulometría adecuada y una mezcla homogénea. En este proceso se emplean motores eléctricos para la trituración del barro dentro de la pisa. La pasta obtenida es llevada por un transportador que la vierte en la extrusora, accionada con un motor eléctrico, para conformar las barras, que son cortadas en segmentos de longitudes iguales por una cuerda de acero hasta quedar conformado el ladrillo. La producción es trasladada manualmente y con cuidado hacia la nave protegida del sol pero con suficiente ventilación para el proceso de secado, que debe practicarse lenta y gradualmente para evitar grietas y deformaciones, y puede demorar entre 48 y 72 horas, en dependencia de variables climatológicas. Los ladrillos son colocados en el piso de la nave y removidos para favorecer su secado de forma homogénea.

A continuación, los ladrillos son cargados hacia el horno de forma manual para su proceso de cochura o cocción. Se utiliza la madera como combustible y fuente de energía renovable. En el horno permanecerán por espacio de 24 horas aproximadamente, con un proceso de incremento paulatino de temperatura, aplicando determinadas velocidades de quema, las cuales son orientadas por el laboratorio. Este proceso abarca varias etapas hasta alcanzar entre 1050 y 1250 °C. Las temperaturas serán controladas con un termómetro de capilar, contrastando la coloración que irá adquiriendo el ladrillo.

Finalmente, después que el ladrillo ha concluido su proceso de cocción, permanece en el horno para el proceso de enfriamiento controlado y paulatino que se realiza por etapas, la primera hasta los 700 °C a la mayor velocidad posible de enfriamiento sin temor a que se raje el producto, llegado ahí, con mucho cuidado se deja enfriar la carga con la máxima lentitud, hasta los 500 °C. A partir de esta temperatura se vuelve a aumentar la velocidad de enfriamiento hasta alcanzar la temperatura ambiente. Finalizada esta etapa, los ladrillos son extraídos y colocados en el área de almacenamiento temporal hasta su traslado al cliente, según lo pactado contractualmente, este se realiza con transporte propio de la entidad.

A cada lote de producción se le toma muestra (6 unidades) para realizar ensayos a compresión, alabeo y absorción.

El proceso productivo del ladrillo de barro consta de cinco fases y tres subfases, las que se describen en el gráfico de la página 47.

EQUIPAMIENTO

Se proyecta comprar los siguientes equipos:

CONCEPTO	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
EXTRUSORA	u	1,00	12 000,00	12 000,00
TRANSPORTADOR	u	1,00	9 000,00	9 000,00
REPARACIÓN DE TRACTOR	u	1,00	15 000,00	15 000,00

OBRA DE INGENIERIA CIVIL

Para las labores de construcción y montaje se prevé la compra de los siguientes recursos:

INVERSIÓN	CONCEPTO	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Construcción	Nave acero de 12,7 mm)	ton	0,20	665,25	133,05
Construcción	Nave Purling	u	32,00	39,53	1 264,96
Construcción	Nave planchas de zinc galvanizado	u	271,00	51,05	13 834,55
Construcción	Nave cemento P250	ton	15,00	175,94	2 639,10
Construcción	Nave piedra ½"	M ³	8,00	19,93	159,44
Construcción	Nave arena	M ³	7,00	20,62	144,34
Construcción	Nave bloques de hormigón	u	2 050,00	1,62	3 321,00
Construcción	Nave ladrillos de barro	u	500,00	0,70	350,00
Construcción	Nave electrodos para soldar	kg	15,00	2,89	43,35
Construcción	Nave mano de obra directa	h	2 945,50	2,02	5 949,91
Construcción	Nave mano de obra indirecta	CUP	1,00	71,40	71,40
Construcción	Hornos ladrillos sin quemar	u	14 500,00	0,48	6 960,00
Construcción	Hornos mano de obra directa	h	192,00	2,02	387,84
Construcción	Hornos mano de obra indirecta	CUP	1,00	4,65	4,65
Construcción	Pisas dovelas	u	460,00	2,76	1 268,50
Construcción	Pisas bloques de hormigón	u	70,00	1,62	113,40
Construcción	Pisas acero de 12,7 mm)	ton	0,10	665,25	66,53
Construcción	Pisas cemento P250	ton	2,00	175,94	351,88
Construcción	Pisas piedra ½"	M ³	6,00	19,93	119,58
Construcción	Pisas arena	M ³	6,00	20,62	123,72
Construcción	Pisas motoreductor	u	2,00	1 350,00	2 700,00
Construcción	Pisas mano de obra directa	h	192,00	2,02	387,84
Construcción	Pisas mano de obra indirecta	CUP			4,65

CONSTRUCCIÓN	VALOR
Hornos	7 352,49
Nave	27 911,10
Pisas	5 136,10
Grand total	40 399,68

GESTIÓN DE PROVEEDORES E INSUMOS

El proveedor de la materia prima (arcilla) es la propia UEB que la extrae y acarrea desde el yacimiento hasta el tejlar. La demanda de agua para el proceso productivo está contratada con Acueducto Municipal y servida a través de redes técnicas que existen y funcionan establemente. La energía eléctrica con la OBE Jobabo, la leña combustible para los hornos con la Forestal del municipio, los combustibles y lubricantes Cupet; los útiles, herramientas, medios de protección son suministrados por la Empresa Provincial de Mantenimiento Constructivo Las Tunas.

Proveedores de recursos para la inversión en construcción y montaje:

RECURSOS	PROVEEDORES
Acero de 12,7 mm)	Acinox Las Tunas
Purling	Estructura Metálica Cmdte. Paco Cabrera
Planchas de zinc galvanizado	Estructura Metálica Cmdte. Paco Cabrera
Cemento P250	Empresa Cubana del Cemento
Piedra ½"	Industria de Materiales de la Construcción
Arena	Industria de Materiales de la Construcción
Bloques de hormigón	UEB Mantenimiento Constructivo Jobabo
Ladrillos de barro	Empresa Provincial de Mantenimiento Constructivo
Electrodos para soldar	Empresa Provincial de Mantenimiento Constructivo

ÚTILES Y HERRAMIENTAS

Para el funcionamiento de la actividad se prevé la compra de los siguientes útiles y herramientas:

CONCEPTO	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
CARRETIILLAS PARA CONSTRUCCIÓN	u	8,00	200,00	1 600,00
PALAS	u	8,00	100,00	800,00
BOTAS DE GOMA	Par	8,00	15,00	120,00

SERVICIOS A CONTRATAR Y SUBCONTRATACIÓN

Se contratará una brigada integrada por 12 hombres de la propia UEB para ejecutar los trabajos de reconstrucción de la nave, construcción de hornos, piso y el resto de la inversión.

CALENDARIO O CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N.º	ACTIVIDADES	FECHA DE EJECUCIÓN
1	Gestionar preparación técnica de la obra (proyecto ejecutivo, licencia de obra y microlocalización)	Primer mes, luego de aprobado el Plan de Empresa
2	Adquisición de los recursos para ejecutar la construcción y el montaje y los equipos de la inversión	Dos primeros meses, a partir de aprobado el Plan de Empresa
3	Colocar soportería, techar nave y hacer piso	Primer trimestre, a partir de aprobado el Plan de Empresa
4	Construir dos hornos y dos pisos	Primer trimestre, a partir de aprobado el Plan de Empresa
5	Instalar extrusora y transportador	Cuarto mes, a partir de aprobado el Plan de Empresa
6	Gestionar licencia de "utilizable"	Quinto mes, a partir de aprobado el Plan de Empresa
7	Realizar pruebas y puesta en marcha	Quinto mes, a partir de aprobado el Plan de Empresa

PERMISOS Y LICENCIAS (ÓRGANOS DE CONSULTA)

En el primer mes, luego de aprobado el Plan de Empresa, se tramitará con el Departamento de Proyectos de la Empresa Provincial de Mantenimiento Constructivo el proyecto ejecutivo, y con la Dirección Municipal de Planificación Física todo lo concerniente a permisos y licencias para la ejecución de la inversión: licencia de obra y microlocalización, y en el quinto mes a partir de aprobado el Plan de Empresa la licencia de utilizable.

Con la Oficina Nacional de Recursos Mineros, a partir del primer mes, luego de aprobado el Plan de Empresa, se tramita la concesión minera para la explotación del yacimiento de arcillas, y al obtener esta gestionar con el CITMA la licencia ambiental.

c) UBICACIÓN FÍSICA

El área propuesta para la inversión está ubicada en el patio de la UEB Mantenimiento Constructivo, donde existió hace más de 15 años una pequeña producción de ladrillos. Se propone utilizar la estructura de una nave existente, un pequeño horno y facilidades, que disminuyen los costos de ejecución de la obra. La nave tiene las siguientes características:

1. Largo: 60,0 metros, ancho: 13,6 metros, área: 816 m².
2. Estructura: Columnas de hormigón armado.

3. No cuenta con la cubierta ni la estructura que la soporta, se necesitan 32 purling y 271 planchas de zinc galvanizado.
4. Piso: el piso es de tierra, se necesita un piso de mortero sin pulir.
5. Paredes: no tiene paredes, se requiere levantar muros de un metro de alto en todo el perímetro de la nave.
6. Vías de acceso: exterior, calle pavimentada en buen estado; interior, circulación en buen estado.
7. Cerca perimetral con portería en buen estado.

DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA TOTAL

ÁREAS	DIMENSIONES DE LA PLANTA EN METROS			ÁREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)
	LARGO	ANCHO	ALTO		
Nave de secado	54,00	13,60	3,50	734,40	2 570,4
Área de hornos	16,00	8,00		128,00	
Área de pisa (dentro de la nave)	6,00	3,90		23,40	
Área de corte (dentro de la nave)	6,00	3,90		23,40	
Área de materia prima	40,00	15,00		600,00	
Área de producto terminado	20,00	8,00		160,00	
Área total				1 669,20	

Se propone ubicar la planta productora de ladrillos dentro del perímetro de la UEB de Mantenimiento Constructivo de Jobabo, aprovechando la disponibilidad de espacio y parte de la infraestructura constructiva existente, así como el abasto de agua estable a través de redes técnicas. Esta ubicación favorece la gestión de microlocalización pues no se necesitan definir nuevas áreas no contempladas en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio, al ser patrimonio de la entidad. La planta se localiza al sur de la ciudad, a los 20° 54' 18" de latitud Norte y los 77° 17' 35" de longitud Oeste, en la intersección de las calles 31 y 37, próxima al Cementerio Municipal y al sur del área que ocupaba el antiguo central Perú.

La planta se ubica en el reparto Batey I, perteneciente a la zona urbana del municipio, lo cual favorece la comercialización. No existen viviendas próximas al área donde se montarán los hornos, por tanto, las posibles contaminaciones por los gases producto de la combustión no afectará a las familias; además, los gases se mueven en la dirección del viento, o sea, hacia el Sur, donde existe una zona prácticamente despoblada, es la periferia de la ciudad.

Las vías de acceso para el trasiego de la materia prima, la leña combustible y el producto terminado están en buen estado constructivo. El fundamental vial es la calle 37, que enlaza la planta con la carretera de Jobabo a Colombia, vía que será utilizada para el traslado de la arcilla desde el yacimiento hasta el tejar, este camino también será utilizado para la comercialización del producto terminado.

d) ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL

Para esta idea de negocio pretendemos trazar nuestra estrategia medioambiental, ya que existe un estudio de impacto ambiental en el municipio para la explotación y extracción de arcilla, según establece el CITMA para este tipo de negocios. La estrategia se trazaría a partir de los resultados del estudio, donde debemos incluir algunas acciones para mitigar los daños que ocasionaremos al medio ambiente como son: reforestación de las áreas afectadas, devolver el relieve natural sin afectar el trazado de las curvas de nivel original, agregar materia orgánica para lograr la reforestación, delimitar las áreas a explotar, entre otras; donde se cumpla lo que se establece en la Ley 81 del Medio Ambiente y en la Ley 76- Ley de Minas. Además, esta estrategia está alineada a la Estrategia Ambiental del municipio y de la provincia.

También se realiza un estudio sobre vulnerabilidades y riesgos con sus correspondiente medidas de prevención y mitigación para la mejora de la resiliencia.

5. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PERSONAS

a) RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO

El cargo de jefatura de brigada podrá ser ocupado por especialistas graduados de las ramas de la construcción: ingeniería, grado técnico medio o una persona calificada con experiencia que además de realizar tareas de corte cerámico organice al resto de las personas y la producción, controle el proceso técnico productivo y la calidad del producto terminado.

La persona que maneja el tractor opera el equipo y realiza los mantenimientos técnicos, también extrae la arcilla de la cantera, la traslada hacia el tejar, distribuye el ladrillo a las tiendas de Comercio y a las obras, además, traslada la leña combustible desde el lugar de acopio hacia el tejar.

La persona encargada de la extrusora opera el equipo en la conformación del ladrillo, realiza los mantenimientos técnicos y participa en el resto del proceso. Los demás obreros (tres) realizan labores de trituración del barro, traslado manual de materia prima dentro de la planta, pasta semielaborada, ladrillos (sin quemar y quemados), leña; realizan el movimiento de los ladrillos dentro de la nave para su secado, cargan y descargan los hornos y están preparados para operar la extrusora en caso necesario.

CANTIDAD DE PERSONAS	NOMBRE DEL PUESTO	FORMACIÓN ACADÉMICA	COMPETENCIAS NECESARIAS	RESPONSABILIDADES DEL PUESTO
1	Jefe de brigada	Persona universitaria o técnico medio en ramas de la construcción	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad, exigencia</p> <p>Habilidades: planificación, dirección, organización, control</p> <p>Conocimientos: construcción y dirección</p>	Organiza el resto del personal y la producción, controla el proceso técnico productivo y la calidad del producto terminado
1	Persona operadora de tractor	Persona calificada con licencia de conducción categoría "F"	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad</p> <p>Habilidades: conducción, mecánica, vialidad.</p> <p>Conocimientos: conducción y mecánica</p>	Opera el equipo y realiza los mantenimientos técnicos, extrae la arcilla de la cantera, la traslada hacia el tejar, distribuye el ladrillo a las tiendas de Comercio y a las obras, traslada la leña combustible desde el lugar de acopio hacia el tejar
1	Persona operadora de extrusora	Medio calificado	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad, otras</p> <p>Habilidades: mecánica, construcción, etc.</p> <p>Conocimientos: mecánica y construcción</p>	Opera el equipo en la conformación del ladrillo, realiza los mantenimientos técnicos y participa en el resto del proceso
3	Obrero-as	Medio calificado	<p>Actitudes: disciplina, responsabilidad, otras</p> <p>Habilidades: mecánica, construcción, etc.</p> <p>Conocimientos: mecánica y construcción</p>	Realizan labores de trituración del barro, traslado manual de materia prima dentro de la planta, pasta semielaborada, ladrillos (sin quemar y quemados), leña. Realizan el movimiento de los ladrillos dentro de la nave para su secado, cargan y descargan los hornos y están preparados para operar la extrusora en caso necesario

Para la selección del personal se seguirá un proceso que comenzará con acciones de promoción de cada puesto de trabajo, utilizando diferentes vías, incluida la radio local. Inicialmente se hará la convocatoria dentro de la propia UEB, y en caso de no cubrirse las seis plazas se realizará la solicitud, como está establecido, a la Dirección Municipal de Trabajo y Seguridad Social como entidad rectora del empleo. Se comunicarán los requisitos exigidos. En la etapa de preselección se tendrá en cuenta que los candidatos posean conocimientos de la actividad, que la hayan ejercido con anterioridad, que tengan buena actitud ante el trabajo y que estén en condiciones físicas y mentalmente; independientemente de la edad (edad laboral), el sexo, la orientación sexual o si posee algún tipo de discapacidad.

Posteriormente, en la etapa de selección, la Comisión de Empleo de la UEB tendrá en cuenta además que los preseleccionados demuestren conocimiento y habilidades en cada uno de los puestos de trabajo, así como que se muestren interesados en ocupar las plazas y estén dispuestos a cumplir el Reglamento Interno de la UEB. Para ello, dicha comisión realizará investigaciones en los puestos de trabajo anteriores de los candidatos y procederá a efectuar entrevistas individuales a cada persona preseleccionada, atendiendo los criterios antes mencionados. Después de determinar de esta manera las personas a contratar, pasarán un periodo de prueba cuya duración será de acuerdo a lo pactado en el Convenio Colectivo de Trabajo, conforme a lo establecido por el artículo 32 del Código de Trabajo (Ley 116 del 2013). Al transcurrir este periodo, de acuerdo a la idoneidad demostrada (según establece el artículo 36 del mencionado Código del Trabajo), se contrata por tiempo indeterminado, teniendo en cuenta la realización del trabajo con eficiencia, calidad y productividad; y el cumplimiento de las normas de conducta de carácter general y específico. Si su labor resulta negativa se rescinde el contrato y se repite el proceso con otras personas determinadas en el proceso de preselección.

b) ESTRUCTURA SALARIAL

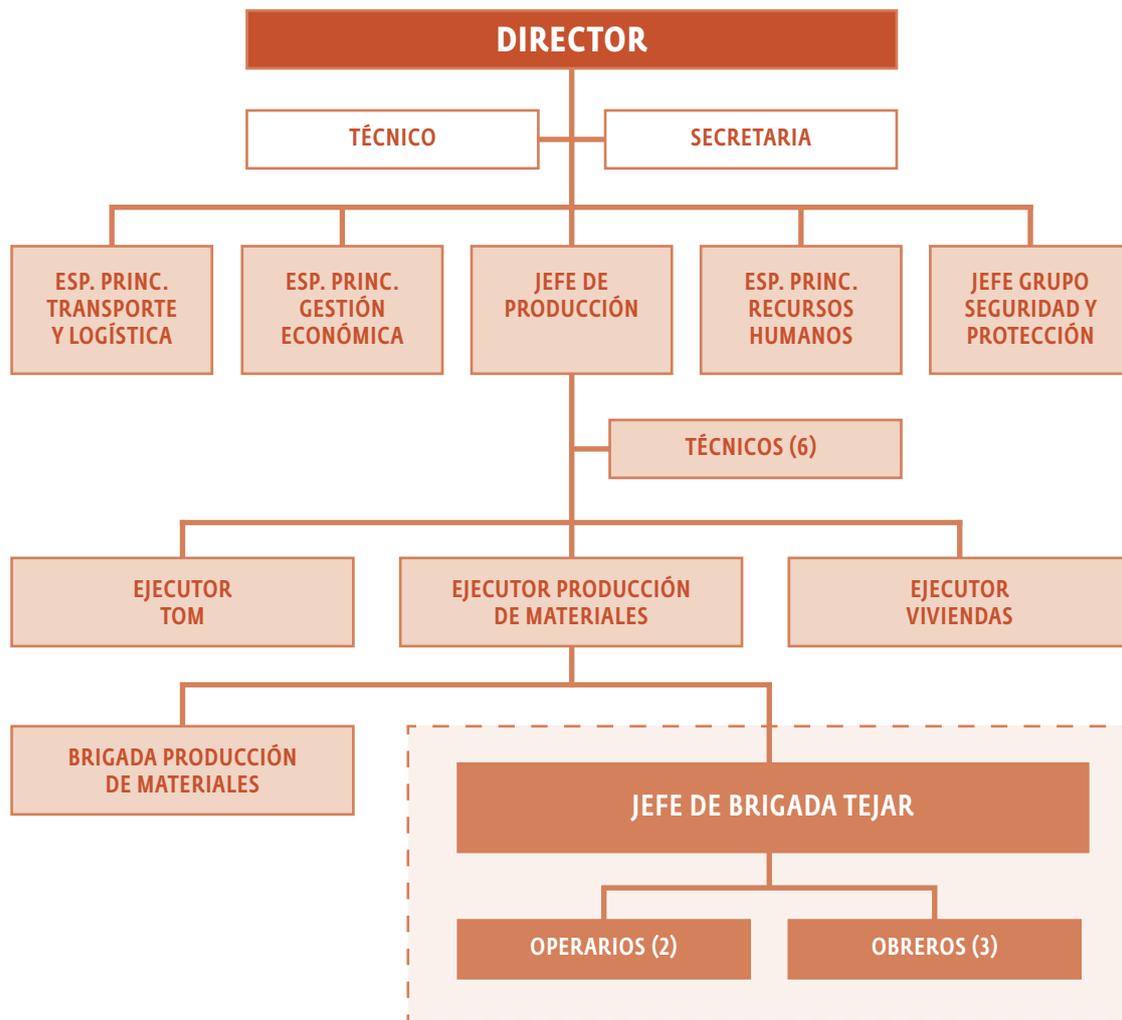
Esta actividad incorpora un sistema de pago por rendimiento, según establece la Resolución 17 del 2014 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), en el cual el salario a recibir no tiene límites, siempre que no se deteriore el gasto de salario por peso de valor agregado bruto planificado para el periodo. Si esto ocurriera, el salario base de cálculo aprobado se afecta hasta el límite del salario mínimo del país.

La distribución del salario formado, previa certificación del cumplimiento de los indicadores directivos y otros establecidos en el sistema de pago, se realiza a partir del salario base de cálculo aprobado y en correspondencia con el aporte individual y colectivo.

c) ORGANIGRAMA

El negocio de realizar dentro de la UEB de Mantenimiento Constructivo Jobabo, que actualmente tiene una estructura organizacional que cuenta con un director, al cual se le subordinan directamente cinco especialistas principales, que a su vez son los jefes de sus respectivos departamentos. El director es asistido además por una secretaria, un técnico de gestión de calidad y un chofer. A cada uno de los especialistas principales se les subordinan estructuras y personas, en el organigrama que se representa a continuación aparece desarrollada la subordinación al jefe de producción, por ser esta la rama del organigrama de interés del negocio, pero, reiteramos, al resto de los especialistas principales se les subordinan subestructuras.

Al jefe de producción se le subordinan tres ejecutores, dentro de ellos el ejecutor de producción de materiales, que será el que atenderá directamente la brigada de producción de ladrillos.



d) FORMACIÓN

Las personas seleccionadas para ocupar las plazas previstas en el negocio, antes de comenzar a ejercer, se capacitan en seguridad y salud del trabajo, según establece el Código de Trabajo (Ley 16 del 2013) y su Reglamento (Decreto 326). Posteriormente, durante el ejercicio de sus funciones, se impartirán cursos teóricos y prácticos de superación para propiciar que ganen conocimientos, experiencias y habilidades propias de sus puestos de trabajo y alcancen una evaluación satisfactoria. En dichos cursos se contemplarán los criterios y sugerencias de los clientes sobre los atributos del producto. Es muy importante para el éxito del negocio que las seis personas que trabajarán en la nueva actividad económica estén capacitadas para desempeñarse indistintamente en cada puesto de trabajo, con la excepción del operador de tractor, que requiere de una licencia de conducción categoría “F” para conducir vehículo agroindustrial y de la construcción, en cuyo caso se prevé que al menos uno de los cinco trabajadores restantes posea dicha licencia.

6. Estudio económico financiero

a) PUNTO DE EQUILIBRIO

Al realizar el análisis del resultado del negocio, teniendo en cuenta las ventas globales del producto ladrillo de barro, en el primer año estas ascienden a 302 400,00 CUP, con un incremento de un 3 % anual, hasta llegar en el quinto año a 340 354 CUP. Por clientes, las ventas mayores corresponden a las tiendas de materiales de la construcción, pertenecientes a la Empresa de Comercio, con un 46 % respecto a las ventas totales, lo cual significa 139 104 CUP en el primer año, con un incremento sostenido hasta llegar a 164 322 CUP en el quinto año. Esto, sumado a las ventas a obras, con un 40 %, que en términos de ingreso significan 120 960 CUP en el primer año y creciendo anualmente hasta llegar a 128 383 CUP en el quinto año y 14 % a materiales de la construcción con ingresos de 42 336 CUP en el primer año hasta llegar a 47 650 CUP en el quinto año. Los costos variables del negocio, dentro de los que se incluye salario, combustibles, agua, costos comerciales, otros materiales (gastos de reparación de instalación), tienen la singularidad de que no contemplan materias primas pues esta (arcilla) se obtiene directamente del yacimiento con un permiso de explotación de minas.

Los costos fijos incluyen costos de administración, electricidad, depreciaciones y pagos del seguro de las instalaciones (ciclones, huracanes, tornados, granizos y fuertes vientos); en términos monetarios significa 26 194 CUP anuales. Los resultados antes de impuestos son positivos desde el primer año, con valores de 79 560 CUP e incrementos sostenidos anualmente hasta llegar a 92 833 CUP en el quinto año.

El punto de equilibrio se alcanza al vender 107 001 ladrillos en el año, que en valores equivale a 74 900,10 CUP, el 24,8 % respecto a la venta del primer año.

	CUP POR LADRILLO	PORCIENTO	2015
IV Ingresos por ventas (a)	0,7000	100 %	302 400
CV Costos variables (b)	0,4552	65,03%	196 646
MB Margen bruto (c=a-b)	0,2448	34,97%	105 754
CF Costos fijos (d)			26 194
Utilidades (e=c-d)			79 560

PUNTO DE EQUILIBRIO		
PE en unidades físicas = CF totales / MB unitario	107 001	Ladrillos
PE en unidades monetarias = PE unidades físicas x precio venta	74 900	CUP

b) INVERSIONES Y CAPITAL DE TRABAJO

El negocio prevé una inversión inicial de 76 400 CUP en activos fijos tangibles, dentro de ellos: compra de extrusora, compra de transportador, reparación de tractor, reconstrucción de la nave, construcción de hornos y pisa. Se considera además un gasto inicial el equivalente a 1 642 CUP para pagos de licencia de construcción, microlocalización, utilizable y permiso de explotación de minas; también se estima un monto equivalente a 2 520 CUP para la compra de útiles y herramientas. En total se evalúan inversiones por 80 562 CUP.

La vida útil de equipamientos, hornos y pisos es de 16 años, mientras que la de la nave es de 30 años (según Resolución N.º 33 de 1995, modificada por Resolución N.º 379 del 2003 del Ministerio de Finanzas y Precios).

TIPO INVERSIÓN	VALOR INVERSIONES	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL (DESPUÉS DE 5 AÑOS)
Construcción	40 400	1 711	31 845
Equipo y máquinas	36 000	2 250	24 750
Útiles y herramientas	2 520	0	0
Gastos iniciales	1 642	0	0
Grand total	80 562	3 961	56 595

Para el cálculo del capital de trabajo se han considerado periodos de cobro y pagos por 30 días, inventarios de productos terminados equivalentes a 5 días y existencias de materias prima para 30 días. Se prevén financiamientos a través de créditos bancarios con tasas de interés del 7 % anual.

Las materias primas no tienen costo para la empresa, como se ha especificado anteriormente. Los gastos de producción considerados son todos menos los comerciales, fiscales, administrativos y de depreciación. La leña, el agua y la electricidad se pagan de manera aplazada.

DATOS CAPITAL DE TRABAJO	2015	2016	2017	2018	2019
Consumo anual materias primas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plazo almacenamiento materias primas	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Costo de producción	187 784,33	193 129,04	198 634,08	204 304,28	210 144,58
Plazo de ejecución y almacenamiento	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ventas anuales	302 400,00	311 472,00	320 816,16	330 440,64	340 353,86
Plazo de cobro	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Valor de tesorería mínima	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos con pago aplazado	33 393,60	34 114,18	34 856,37	35 620,83	36 408,22
Plazo de pago	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00

CAPITAL DE TRABAJO	2015	2016	2017	2018	2019
Inventario de materias primas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inventario de productos en curso y terminados	2 608,12	2 682,35	2 758,81	2 837,56	2 918,67
Cuentas a cobrar	25 200,00	25 956,00	26 734,68	27 536,72	28 362,82
Tesorería mínima necesaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuentas a pagar	2 782,80	2 842,85	2 904,70	2 968,40	3 034,02
Capital de trabajo	25 025,32	25 795,50	26 588,79	27 405,88	28 247,48

d) VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

Para el análisis de la viabilidad se estudiaron cinco escenarios posibles, uno real, considerando valores reales de las variables; tres pesimistas, tomando en cuenta modificaciones no deseadas de las variables que más pudieran incidir en la liquidez y la rentabilidad del negocio; y uno optimista, que presupone precios máximos topados de ventas para el producto.

Para calcular las utilidades netas se consideró un 35 % de tipo impositivo sobre el resultado antes de impuesto, que es la máxima tasa según la Ley Tributaria 113 del 2012.

A continuación se muestra el análisis del escenario normal.

TABLA DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

	AÑO INICIAL	2015	2016	2017	2018	2019
A INVERSIÓN						INCLUYE RESIDUAL
Construcción	-40 400					31 845
Equipo y máquinas	-36 000					24 750
Útiles y herramientas	-2 520					0
Gastos iniciales	-1 643					0
Capital de trabajo		-25 025	-770	-793	-817	27 406
TOTAL INVERSIONES	-80 562	-25 025	-770	-793	-817	84 001
CUENTA DE RESULTADOS						
B INGRESOS						
Venta Comercio		139 104	145 092	151 286	157 694	164 322
Venta obras		120 960	122 774	124 616	126 485	128 383
Venta producción de materiales		42 336	43 606	44 914	46 262	47 650
TOTAL INGRESOS		302 400	311 472	320 816	330 441	340 354
C COSTOS VARIABLES						
Gasto de salario directo		-129 600	-133 488	-137 493	-141 617	-145 866
Costo leña		-23 328	-24 028	-24 749	-25 491	-26 256
Costo agua		-691	-712	-733	-755	-778
Costo arcilla		0	0	0	0	0
Costo diésel		-13 910	-14 328	-14 758	-15 200	-15 656
Costo lubricante		-1 037	-1 068	-1 100	-1 133	-1 167
Costo de otros materiales		-9 590	-9 878	-10 174	-10 480	-10 794
Costo fiscal		-9 072	-9 344	-9 624	-9 913	-10 211
Costos comerciales		-9 418	-9 700	-9 991	-10 291	-10 600
TOTAL COSTOS VARIABLES		-196 646	-202 546	-208 622	-214 881	-221 327

	AÑO INICIAL	2015	2016	2017	2018	2019
D = B - C MARGEN BRUTO						
MARGEN BRUTO		105 754	108 926	112 194	115 560	119 027
E COSTOS FIJOS						
Costo de administración		-12 605	-12 605	-12 605	-12 605	-12 605
Depreciación		-3 961	-3 961	-3 961	-3 961	-3 961
Seguro		-253	-253	-253	-253	-253
Gasto anual en electricidad		-9 374	-9 374	-9 374	-9 374	-9 374
TOTAL COSTOS FIJOS		-26 194	-26 194	-26 194	-26 194	-26 194
F = D - E RESULTADOS ANTES IMPUESTOS						
		79 560	82 732	86 000	89 366	92 833
G IMPUESTO SOBRE UTILIDADES						
	35%	-27 846	-28 956	-30 100	-31 278	-32 492
H = G - F UTILIDADES NETAS						
		51 714	53 776	55 900	58 088	60 341
E DEPRECIACIÓN DE LOS AFT (ACTIVOS FIJOS TANGIBLES)						
		3 961	3 961	3 961	3 961	3 961
I = H + E FLUJOS DE CAJA ANUALES						
		55 675	57 737	59 861	62 049	64 302
J FLUJOS DE CAJA ANUALES LIBRES CF						
		-80 562	30 649	56 967	59 068	61 232
K FLUJOS DE CAJA ANUALES CF ACUMULADO						
		-80 562	-49 913	7 054	66 122	127 354
L VAN (7%)		198 507,76	PERIODO DE RECUPERACIÓN 2 AÑOS			
M TIR		59,08 %				
N TIR-M (7%, 0%)		34,62 %				
Rentabilidad neta con TIR		52,08 %				
Rentabilidad neta con TIR-M		27,62 %				

VAN (valor actual neto)
 TIR (tasa interna de rentabilidad)
 TIR-M (tasa interna de rentabilidad modificada)
 CF (cash flow o flujos de caja)

Como se puede observar, el análisis de liquidez, o sea, la capacidad del negocio para recuperar el dinero de las inversiones realizadas en el proyecto, a través del periodo de recuperación, muestra que en el segundo año se hace positivo el flujo de caja acumulado, siendo este el periodo en que se paga la inversión inicial.

Al analizar los indicadores de rentabilidad se observa un VAN (valor actual neto) positivo equivalente a 198 508 CUP, fijando una tasa de descuento de un 7 %, que significa lo que genera el negocio en cinco años, traído al valor de hoy.

La tasa interna de rentabilidad (TIR) es de 59,08 %, superando ampliamente la rentabilidad mínima fijada que es de un 7 %. Como se partió de un rendimiento mínimo exigido del 7 %, el proyecto aporta un rendimiento neto del 52,08 %, es decir, 59,08 %, menos el 7 %.

La tasa interna de rentabilidad modificada (TIR-M) quedará en el 34,62 %. Después de deducir el coste de financiación del 7%, se puede decir que la rentabilidad neta del proyecto será de 27,62 %.

ESCENARIO	NOTA	PRECIO UNIDAD	INVERSIÓN TRACTOR	SALARIO X LADRILLO	VAN	RENTABILIDAD TIR	RENTABILIDAD TIR-M	PERIODO DE RECUPERACIÓN
1 Previsión original	Previsión original	0,7	15 000	0,30	198 507,76	52 %	28 %	2
2 Pesimista	Precio baja a 0,55 por ladrillo	0,55	15 000	0,30	22 588,92	6 %	4 %	5
3 Pesimista	La inversión inicial sube a 100 000	0,7	100 000	0,30	162 796,69	23 %	14 %	4
4 Pesimista	El salario por ladrillo incrementa un 0,10	0,7	15 000	0,40	76 604,61	20 %	14 %	4
5 Optimista	Precio sube a 0,75	0,75	15 000	0,30	257 174,37	67 %	33 %	2

El proyecto con las previsiones originales es rentable. Además es resistente al riesgo y se mantiene en situación rentable en los escenarios más pesimistas.

El proyecto es muy sensible a los precios. La disminución de 0,15 CUP del precio conllevaría a la pérdida de gran parte de la rentabilidad y se pasaría de una TIR-M de 28 % a una de 4 %, con un periodo de recuperación de cinco años. Este escenario pesimista pondría el proyecto cerca del umbral de rentabilidad, pero todavía seguiría siendo factible.

El incremento en el monto invertido inicialmente (tractor) o el incremento del salario por ladrillo también afecta la rentabilidad, pero en menor medida que la variación en el precio.

El presente manual es una herramienta para personas emprendedoras que tengan pensado iniciar una nueva actividad. El emprendimiento de nuevas actividades es uno de los pilares para el desarrollo socioeconómico de cualquier sociedad. La creación de nuevas actividades eficientes que respondan a las necesidades del país es cada vez más importante en Cuba. Este manual, junto con la multimedia de planes de negocios, incorpora la metodología de Proyecto de Negocio que se utiliza en Cuba en los Cursos de Líderes Emprendedor@s de Cuba (CLEC).

Estos cursos en diferentes formatos tienen el objetivo de capacitar a los emprendedores en la elaboración de planes de negocio a través del estudio de casos reales. El material que se presenta aquí está diseñado para que se utilice como complemento a las clases en los cursos CLEC con supervisión docente. También se puede utilizar en consultorías o capacitaciones individuales, llevadas a cabo por personas expertas en planes de negocio y emprendizaje.