



REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
Facultad de Humanidades
Dpto. de Contabilidad y Finanzas

TRABAJO DE DIPLOMA

En opción del título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas

**Título: ANALISIS POST INVERSION AL
PROYECTO REHABILITACION DE LA
BASE DE AMONIACO DE LA EMPRESA
PUERTO MOA**

Autor: Yunielkis Sánchez Palma

Tutor: Lic. Héctor Luis Sosa Pérez

"Año del 54 Aniversario del Triunfo de la Revolución"

CURSO 2011-2012



REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
Facultad de Humanidades
Dpto. de Contabilidad y Finanzas

TRABAJO DE DIPLOMA

En opción del título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas

**Título: ANALISIS POST INVERSION AL
PROYECTO REHABILITACION DE LA
BASE DE AMONIACO DE LA
EMPRESA PUERTO MOA**

Autor: Yunielkis Sánchez Palma

Firma:

Tutor: Lic. Héctor Luis Sosa Pérez

Firma:

“Año del 54 Aniversario del Triunfo de la Revolución”

CURSO 2011-2012

PENSAMIENTO

PENSAMIENTO

La batalla económica constituye hoy, más que nunca, la tarea principal y el centro del trabajo ideológico de los cuadros, porque de ella depende la sostenibilidad y preservación de nuestro sistema social.

**General de Ejército
Raúl Castro Ruz
Clausura del IX Congreso
de la Unión de Jóvenes Comunistas,
4 de abril de 2010**

DEDICATORIA

DEDICATORIA

A mi esposo e hijo que considero el motor impulsor por todo el amor y ayuda que me brindan, a mis padres y hermana que siempre me motivaron a superarme intelectualmente y a todos los miembros de mi familia que me brindaron su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

A nuestra Revolución por habernos dado la posibilidad de estudiar, y a todos los profesores que contribuyeron con el aporte de la información necesaria para el desarrollo de este trabajo y por educarme y formarme como profesional que sin su valiosa cooperación no hubiese sido posible la terminación de esta carrera. En especial a mi tutor Héctor Luis Sosa Pérez por ser mi guía intelectual, a mis amigos que siempre me han acompañado hasta el final incondicionalmente. A todas esas personas que de forma positiva siempre han confiado en mí, y a todos aquellos que me han dado la posibilidad de ser más fuerte y exigente conmigo misma.

RESUMEN

RESUMEN

La evaluación financiera de las inversiones constituye uno de los pilares fundamentales para el incremento del valor de las organizaciones empresariales. La empresa cubana, en el centro de los serios problemas financieros, está obligada a realizar enormes esfuerzos para gestionar sus escasos recursos lo más eficientemente posible, garantizando en todo momento la toma de decisiones más acertada. Es por ello que una correcta evaluación financiera de las inversiones debe responder a las características reales de la misma todo en función de las particularidades del proyecto, lo que garantizará una acertada decisión para llevar a cabo un proyecto de inversión, o no. Esta evaluación no debe olvidar el posterior control de la inversión a través de la evaluación post auditoría, para de esa forma garantizar su culminación exitosa, tomando las medidas correspondientes en caso de fallar cualquiera de los aspectos que previamente se proyectaron mediante la evaluación previa.

En el presente trabajo titulado, "Análisis Post Inversión al Proyecto Rehabilitación de la Base de Amoníaco" realizado en la Empresa Puerto Moa, se desarrolla una evaluación económica a esta base para determinar la recuperación o no de la inversión.

Mediante una exhaustiva búsqueda bibliográfica se desarrolló este trabajo que consta de dos capítulos, el primero abarca los aspectos teóricos y definiciones básicas acerca de los análisis post inversión y en el segundo se desarrolla un análisis el proceso post inversión a través de un procedimiento propuesto donde se mide si los supuestos del diseño de la inversión fueron alcanzados.

SUMMARY

The financial appraisal of the investments constitutes one of the fundamental pillars for the increment of the worth of the business organizations. The Cuban establishment, in the center of the financial serious problems, is obliged to carry out enormous efforts to manage its scarce petitions it more efficiently possible, guaranteeing the at every moment taking of more accurate decisions. It is in and of itself that a financial correct appraisal of the investments debit side to respond to the actual features of the same one everything in feature of the particular particularities of the project, what will guarantee an accurate decision to carry out an investment project, or num. This appraisal should not forget the later control of the investment ex post through the appraisal, for in that way to guarantee its successful culmination, taking the corresponding measures in the event of failing anyone of the aspects that previously were projected by means of the previous appraisal.

Presently titled work, "Analysis Post Investment to the Project Rehabilitation of the Base of Ammonia" carried out in the Establishment Port Moa, an economic appraisal is developed to this base to determine the retrieval or not of the investment.

By means of a bibliographical exhaustive search this work was developed that records of two chapters, the first sandal the theoretical aspects and basics definitions about the analyses post investment. In the second an analysis the process is developed post investment through an offered procedure where it is measured if the suppositions of design of the investment were reached.

INDICE

INDICE

INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL PROCESO DE ANÁLISIS POST INVERSIÓN	1
1.1 BREVE RESEÑA DEL ANÁLISIS POST INVERSIÓN A LOS ACTIVOS DE CAPITAL	1
1.2 EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3
1.3 EVALUACIÓN EX-ANTE (PRE INVERSIÓN)	5
1.4 EVALUACIÓN DURANTE	6
1.5 EVALUACIÓN EX-POST (POST INVERSIÓN)	6
1.6 OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN EX POST	8
1.7 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EX – POST	9
1.8 PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN EX – POST DE PROYECTOS DE INVERSIÓN:	10
1.9 ALCANCE DE LA EVALUACIÓN EX POST	12
1.10 PRESUPUESTO DE CAPITAL	13
1.11 CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES	16
1.12 INTERROGANTES QUE RESPONDE EL PRESUPUESTO DE CAPITAL	18
1.13 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LAS INVERSIONES	19
1.14 EL ANÁLISIS A TRAVÉS DE INDICADORES	20
1.15 CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES	21
1.16 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	24
1.17 ANÁLISIS DE LOS DATOS	25
1.18 METODO DE SUSTITUCION EN CADENA	28
1.19 MATRIZ DAFO PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS	30
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS POST INVERSIÓN AL PROYECTO REHABILITACION DE LA BASE DE AMONÍACO DE LA EMPRESA PUERTO MOA	32
2.1. BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA PUERTO MOA	30
2.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE AMONÍACO	34
2.2 PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN POST INVERSIÓN DE LA BASE DE AMONÍACO	35
2.2.1 ANÁLISIS DE LOS ANTECEDENTES	38
2.2.2 RESULTADOS OBTENIDOS	40
2.2.3 COMPARACIÓN Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO INICIAL CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS	40
2.2.4 ANALISIS CUALITATIVO DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTOS DE INVERSIÓN	45
2.2.5 DISEÑO DE ESTRATEGIAS SEGÚN LOS RESULTADOS ALCANZADOS	46
ESTRATEGIAS PROPUESTAS	52
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

El desarrollo del mundo empresarial es cada día más exigente, comprometedor y abarcador, requiriendo un alto nivel de competitividad, a través de una elevada capacidad de respuesta al mercado, utilizando como herramienta en la toma de decisiones el análisis de la efectividad económica, haciéndose necesario alcanzar su consolidación en las actividades que se desarrollan, estando obligadas a administrar eficientemente los recursos materiales, humanos y financieros disponibles.

Para que una empresa pueda tener éxito en todos sus ámbitos y conseguir un desarrollo óptimo y constante, los proyectos de inversión son la principal herramienta para lograrlo. Actualmente las empresas incluyen para lograr sus objetivos, el uso de proyectos de inversión, ya sean estos en forma específica o general, dependiendo de las necesidades que tenga la misma y la meta que se quiera cumplir.

Los proyectos de inversión representan para la empresa una visión premeditada de las operaciones, estos incluyen un estudio minucioso de las operaciones o recursos con que se pueda operar y así evitar gastos innecesarios o una pérdida de tiempo.

La valoración de los proyectos de inversión es una cuestión fundamental dentro del contexto económico de cualquier país. Para Cuba, inmersa en un proceso de reformas económicas donde se están dando modificaciones estructurales y funcionales en medio de una situación de crisis, este asunto adquiere todavía mayor relevancia, puesto que está muy relacionado con la lucha por la eficiencia y la búsqueda de la competitividad, aspectos claves para sobrevivir y desarrollarse el sistema empresarial nacional.

Hoy es imprescindible el empleo de evaluaciones económico- financieras en la economía a lo cual no escapa, como es lógico, los proyectos de inversión.

A partir del año 1959, con el establecimiento de relaciones de producción socialistas, la economía cubana entró en una etapa caracterizada por la

posibilidad de un acelerado ritmo de desarrollo de las fuerzas productivas. Sin embargo no es hasta la década de los noventa que con la desaparición del campo socialista se tuvo que tomar como medida la introducción del capital extranjero para realizar inversiones en sectores como el turismo, la energética, la minería, etc.

A finales de estos años se introducen en el país los primeros textos y procedimientos que abordaban la temática de las inversiones, lo que incidió en que los especialistas en materia de finanzas y costos se superaran y comenzaran a introducir y aplicar en forma correcta los procedimientos para evaluar inversiones.

En la actualidad los proyectos de inversión que se realizan deben estar precedidos por un estudio de factibilidad económica que contenga técnicas utilizadas internacionalmente.

La evaluación de la efectividad de los proyectos ya realizados constituye un aspecto tan importante como lo es el estudio premeditado que usualmente se realiza en las empresas para decidir invertir o no, este proceso puede ayudar a definir cuan efectivo fue un proyecto ya realizado, que beneficios y dificultades proporcionó tanto en el plano personal desde el punto de vista de los conocimientos como en el plano empresarial, además de permitir alcanzar las experiencias necesarias para la realización de futuros proyectos de inversión.

En la inversión Rehabilitación de la Base de Amoníaco de la Empresa Puerto Moa resulta necesario disponer de instrumentos que permitan comparar la situación actual con la prevista, teniendo en cuenta los objetivos trazados por la empresa, porque habitualmente las inversiones realizadas en activos de capital no contribuyen al incremento de los resultados esperados demorándose en recuperarse más del tiempo previsto, constituyendo esto el **hecho científico** de esta investigación. Del análisis de las desviaciones que se dan entre la situación actual y la prevista se obtiene la información necesaria para plantear decisiones a tomar y estrategias de acción.

Con la valoración de las empresas se buscan los indicadores significativos en comparación con los objetivos planificados, por eso en el proyecto de inversión Rehabilitación de la Base de Amoniaco de la UEB Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa la ausencia de un estudio post auditoría (post inversión) para evaluar la efectividad de la inversión, impide que se conozca el estado en que la mismas se encuentra comparada con el estudio de factibilidad constituyendo el **problema científico** de esta investigación.

Se define como **objeto de estudio** la administración de activos de capital de la Empresa Puerto Moa (EPM) “Cmdte Raúl Díaz Argüelles”.

El **objetivo general** es desarrollar la evaluación post auditoría de la inversión Rehabilitación de la Base de Amoniaco en la UEB Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa a través de un análisis comparativo de las previsiones realizadas y los resultados obtenidos para garantizar la efectividad en la toma de decisiones en caso de no corresponderse algunos de los aspectos que preliminarmente se planearon mediante la evaluación previa.

El **campo de acción** es el proceso de evaluación post auditoría del proyecto de inversión Rehabilitación de la Base de Amoniaco de la UEB Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa.

Con los elementos anteriores se trazó como **hipótesis** que si se desarrolla una evaluación post inversión a la ejecución de las inversiones en la UEB Recepción y Suministro de la EPM garantizando un sistema de información que facilite determinar el grado de eficiencia del proceso en la entidad, entonces se constará con una evaluación económica de la inversión luego de un análisis resultante garantizando la acertada y oportuna toma de decisiones.

En búsqueda de lograr cumplir con el objetivo propuesto se hace necesario desarrollar las siguientes tareas:

Tareas:

- Búsqueda bibliográfica de la evaluación de inversiones en el sector industrial, principales investigadores que realizan estas evaluaciones de los métodos para evaluar efectividad de inversiones ya realizadas.
- Caracterización de la inversión realizada en la UEB Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa.
- Selección de la bibliografía y métodos para evaluar la efectividad de inversión ya realizada.
- Análisis de la efectividad de la inversión ya realizada a través de un análisis comparativo.

Para desarrollar esta investigación se utilizaron métodos de investigación tales como:

Métodos	Técnicas
Teóricos – Históricos.	Revisión bibliográfica general y discriminativa, inducción - deducción y, análisis - síntesis.
Teórico – Lógicos	
Hipotético – Deductivo.	Análisis y síntesis, abstracción, inducción – deducción.
Modelación.	Abstracción.
Sistémico – Estructural – Funcional.	Análisis y síntesis, abstracción, inducción – deducción.
Dialéctico –Materialista.	Causa-efecto, análisis y síntesis, abstracción, inducción – deducción.
Empíricos.	
Observación	Entrevistas, método de búsqueda y solución de problemas.
Medición – Comparación	Diseño, operacionalización e integración de indicadores, búsqueda y solución de problemas y paquete de Office.

CAPÍTULO I



CAPITULO I ANÁLISIS DEL MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL PROCESO DE ANÁLISIS POST INVERSIÓN

El objeto de este capítulo es dar un sustento sólido a la investigación por medio de un análisis de conceptos realizados por diversos autores expertos en cada tema, apoyando y facilitando la investigación en cuanto al desarrollo de los capítulos posteriores, principalmente en lo relacionado al análisis, propuesta, conclusiones y recomendaciones.

1.1 BREVE RESEÑA DEL ANÁLISIS POST INVERSIÓN A LOS ACTIVOS DE CAPITAL

Para evaluar los resultados económicos obtenidos, es decir, compararlos a los recursos invertidos, se precisa de un análisis económico del sistema y para ello estudiaremos su comportamiento. El flujo de Efectivo es la diferencia entre los cobros y los pagos, y es lo que determina si el sistema es económicamente factible o no. Existe diferencia entre Flujo de Efectivo (FE) y beneficio. El FE de un sistema comprende:

- a) Costos de inversión: compra de un equipo, mantenimiento del negocio, etc.
- b) Costos de operación: relacionados con el pago de los recursos y el desarrollo de las operaciones de la empresa.
- c) Ingresos: obtenido por la venta de los productos y/o las prestaciones de los servicios (cobros).

Las utilidades retenidas más la depreciación, constituyen un fondo que puede reinvertirse en el negocio, para la renovación, modernización y expansión de las instalaciones y equipos de la empresa.



Función de la Utilidad

La utilidad o beneficio neto, es la prueba de la efectividad de la empresa y el pago que compensa el riesgo y la incertidumbre. Es la fuente de capital para la innovación y crecimiento.

Una de las mayores dificultades para garantizar la viabilidad de una inversión consiste en la obtención continua de recursos para la operación y el mantenimiento de las estructuras financiadas con la ayuda externa.

Después de la retirada de los financiadores de las inversiones, su aportación deberá ser sustituida por las contribuciones de otras fuentes, bien internas (fondos generados por la intervención vía precios y/o tarifas), bien externas (prestaciones de otros donantes, habitualmente las autoridades locales).

En esta línea, y desde el punto de vista de la evaluación post inversión, el estudio de los factores económico-financieros se reduce al análisis de los flujos de bienes y servicios de la intervención en términos de beneficios y costos, expresados en algún tipo de unidades comparables, para determinar si el balance entre ambos flujos ha sido positivo (lo que asegurará la viabilidad en esos términos).

Es bastante habitual que en determinadas inversiones que se pueden calificar como "productivas" el análisis de los factores de desarrollo se limite al estudio de las condiciones económico-financieras que respaldan la viabilidad del proyecto. Es necesario destacar que esto es sólo una de las partes de los factores de desarrollo.

Un proyecto involucra una serie de variables de tipo social, económico, privado, ambiental, cultural, y otras. "Un proyecto es un conjunto autónomo de inversiones, actividades políticas y medidas institucionales o de otra índole, diseñado para un objetivo específico de desarrollo en un período determinado, en una región geográfica delimitada y para un grupo predefinido de



beneficiarios, que continúa produciendo bienes y/o prestando servicios tras la retirada del apoyo externo, y cuyos efectos perduran una vez finalizada su ejecución”

Si un proyecto es un agregado independiente de inversiones que guarda un diseño específico en pro de la consecución de un objetivo de desarrollo dado, entonces, el proyecto ha de ser un plan que requiere asignación de recursos limitados y estar enmarcado en un tiempo y espacio limitado: "se puede describir como un modelo o plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Si el proyecto involucra asignación planeada de recursos para alcanzar uno o más objetivos deseados, en algún momento “Un proyecto es una empresa planificada que consiste en un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites de un presupuesto y un período dados.

Con fundamento en las definiciones dadas por autores se tiene que: un proyecto de inversión es un proceso administrativo sistémico cíclico finito porque tiene un origen y fin planificado estratégicamente para la asignación y usos de recursos en el tiempo y espacio previamente programado. Como proceso administrativo requiere el reclutamiento de un conjunto de personas con calidades y cualidades para trabajar en equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios con conocimiento y experiencia en materia de proyectos de desarrollo.

1.2 EVALUACIÓN DE PROYECTOS

En proyectos de inversión: “Genéricamente se ha concebido la evaluación como el análisis sobre la cantidad o el valor de algo. En el ámbito de la



cooperación al desarrollo, una evaluación puede entenderse como un proceso encaminado a determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de sus objetivos. Se trata de un proceso organizativo para mejorar las actividades todavía en marcha y ayudar a la administración en la planificación y toma de decisiones futuras.

Los proyectos requieren ser evaluados en sus diferentes etapas o fases. "Se debe considerar que una evaluación corresponde a una actividad por realizar en un período determinado, dentro de una fase del ciclo del proyecto que se pretende evaluar.

Un proyecto está compuesto por los siguientes estados:

- 1) preinversión,
- 2) promoción-negociación y financiamiento,
- 3) inversión, y
- 4) operación o funcionamiento.

El ciclo de un proyecto reúne las siguientes características:

"La fase de preinversión corresponde a todo el proceso que se realiza para identificar adecuadamente un problema o necesidad, formular y preparar alternativas de solución y evaluarlas con el objeto de determinar si es conveniente ejecutarlas o no y cual es la más recomendable. Si la decisión es de ejecutar una de las alternativas de solución al problema, se pasa a la fase de inversión, donde se realizan el diseño del proyecto y la ejecución de la obra o implementación de las actividades. Finalmente, en la fase de operación se pone en marcha la obra terminada o el plan específico a seguir, de acuerdo a lo proyectado. En esta fase se comenzarán a generar los beneficios estimados en la preinversión.



En general, la evaluación de proyectos ha de ser un proceso sistémico que comprende desde el momento de identificar el problema o la necesidad de estudio, cuatro fases: preinversión, negociación y financiamiento, inversión o ejecución, y operación o funcionamiento. Las dos primeras fases se evalúan en la etapa ex-ante (pre inversión), la de inversión o ejecución en la evaluación durante y, finalmente, la etapa de operación o funcionamiento en la etapa ex-post (post inversión).

1.3 EVALUACIÓN EX-ANTE (pre inversión)

Dentro del ciclo de vida del proyecto esta es la primera evaluación que se hace a un proyecto, "se realiza en la fase o etapa de preinversión y sus resultados se utilizan en la fase o etapa de promoción, negociación y financiamiento"

La "evaluación ex-ante trata de simular el efecto de un proyecto antes de que se ponga en práctica o entre en operación. El objetivo de la evaluación ex-ante es proporcionar elementos de juicio para determinar cual es el proyecto o la combinación de proyectos que más conviene a la población en términos del cambio de las condiciones de vida de los beneficiarios."

Es importante tener en cuenta que: "El análisis Ex ante, en realidad, pretende anticipar los impactos que esperan obtenerse con el proyecto y para ello toma en cuenta experiencias pasadas (fundamentalmente evaluaciones de proyectos de similar naturaleza y escala), juicios de expertos o ambos".

Como se denota la evaluación ex-ante es el estudio de la preinversión y sus resultados sirven de insumo en la etapa de promoción y negociación. Es una evaluación proyectada de los posibles productos, efectos e impactos. La evaluación ex-ante forja, sobre la experiencia adquirida, la información necesaria para proponer mejoras o modificaciones en el diseño de nuevos proyectos de características similares.



1.4 EVALUACIÓN DURANTE

En la evaluación a lo largo del ciclo de vida del proyecto se tiene la evaluación durante. Este tipo de evaluación "se realiza durante su implementación y, por tanto, afecta la organización y las operaciones. Busca detectar las dificultades que se dan en programación, administración, control, etc., para corregirlas oportunamente, disminuyendo los costos asociados de la ineficiencia. No es un balance final, sino una evaluación periódica. Se diferencia de la retroalimentación que es una actividad permanente de revisión, realizada por quienes están implementando el proyecto. Su función central es medir la eficiencia con que opera el proyecto.

En cuanto a la evaluación durante también denominada sobre la marcha, se lleva a cabo en la etapa de inversión o de ejecución y tiene como propósito fundamental, asegurar el cumplimiento de los objetivos y productos principales del proyecto durante la fase de ejecución o inversión inmediatamente después de que ésta termina.

La evaluación durante es esa evaluación sujeta a un proceso de mejoramiento continuo que se da en la etapa de inversión de proyectos. Evalúa sistemáticamente el proceso administrativo desde el momento que el proyecto entra a la fase de ejecución.

1.5 EVALUACIÓN EX-POST (post inversión)

La evaluación ex-post dentro del ciclo de vida del proyecto permiten establecer una evaluación de resultados para determinar si efectivamente el proyecto o programa se está alcanzando u alcanzó los objetivos estimados en la evaluación ex-ante así como los objetivos planteados en el proyecto.



De igual manera, la evaluación ex-post se realiza algún tiempo después de concluida la ejecución, evalúa los resultados mediatos o alejados, consolidados en el tiempo y se centra en los impactos del proyecto.

Existen dos tipos de evaluación ex-post, de acuerdo al énfasis en el estudio de los productos, efectos e impactos globales generados directa o indirectamente por el proyecto, cada una tiene sus propios objetivos y peculiaridades; en este sentido se pueden realizar: evaluación ex-post de la ejecución del proyecto y evaluación ex-post de la operación o funcionamiento del proyecto.

De lo apuntado se tiene que, la evaluación ex-post tiene dos momentos, aquel que se lleva a cabo después que el proyecto en su etapa de ejecución ha concluido, así como, aquella evaluación que se realiza en la última etapa del ciclo de vida de un proyecto, la etapa de operación o funcionamiento. La evaluación ex post mide una serie de productos, efectos e impactos, los cuales sirven de referencia para optimizar la eficacia y eficiencia de futuros proyectos de igual o similares características.

La evaluación ex post debe hacerse en la etapa de operación y/o mantenimiento del proyecto, es decir, cuando se encuentre en funcionamiento en forma estable en cuanto a beneficios, costos, efectos e impactos se refiere. No obstante se continuará el seguimiento hasta que la misma concluya. Se podrá hacer evaluación ex post especialmente al final del ciclo del proyecto.

Según las características del proyecto se identificará en la fase de su diseño, la necesidad de aplicar una evaluación ex post, y el costo se incluirá en el presupuesto y la fecha en el cronograma.

Si bien la supervisión es en parte un proceso de aprendizaje por experiencia, su finalidad principal es ocuparse del período de la vida útil de un proyecto en que se construyen sus componentes de infraestructura física, se adquieren e instalan equipos y se ponen en marcha nuevas instituciones, programas y políticas.

Autora: Yunielkis Sánchez Palma



Una vez concluidas estas etapas y desembolsados completamente los fondos del préstamo o crédito, el nivel de supervisión declina en forma acentuada. Durante el período de supervisión activa, la atención tiende a centrarse en los problemas del momento. Aunque es posible que los proyectos sean sometidos a observación y evaluación sobre la marcha, se ha hecho evidente la necesidad de un enfoque mucho más amplio de la evaluación de los resultados de los proyectos.

La evaluación ex post implica conocer los impactos y resultados frente a lo programado, generar conclusiones y correcciones para los programas y proyectos nuevos.

La evaluación ex post no debe enfocarse únicamente en evaluar el cumplimiento de objetivos al ejecutar un proyecto (eficacia), sino también generar conocimiento sobre qué aspectos del diseño o la gestión del programa tienen mayor potencial explicativo de los resultados que se alcanzaron, es decir, la pertinencia de esos objetivos y resultados dado el problema que se decidió enfrentar.

El ámbito de aplicación de la evaluación ex post es amplio y relaciona todas las etapas del ciclo de vida de un proyecto, desde la identificación del problema, pasando por el diseño y ejecución del proyecto hasta los resultados que se están obteniendo derivados de su operación en forma normal y estable.

1.6 OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN EX POST

Los principales objetivos de la evaluación ex post son:

- Conocer la eficacia del proyecto, es decir, si las metas propuestas en la etapa de diseño se realizaron en la cantidad y oportunidad con que fueron programadas. Además se verifica la capacidad de programación y previsión de la entidad ejecutora.



-
- Precisar el impacto en el nivel macroeconómico a donde apunte el proyecto.
 - Evaluar si los grupos beneficiados (cobertura) eran los previstos y si el beneficio alcanzó la dimensión programada.
 - Conocer la capacidad institucional para identificar, llevar a cabo y hacer seguimiento de sus proyectos.
 - Comprobar la validez de las proyecciones ex ante y determinar los resultados de las iniciativas de inversión.
 - Retroalimentar periódicamente el sistema de evaluación ex ante de las iniciativas de inversión.
 - Derivar acciones correctivas para mejorar los procesos de inversión.
 - La evaluación ex post constituye la evaluación ex ante de un proyecto que requiera ampliación de plazo.

1.7 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EX – POST

La metodología de la evaluación ex – post se puede dividir en cinco etapas que corresponden a la identificación, medición, confrontación, explicación y divulgación.

La identificación busca precisar el proyecto a ser evaluado, señalando sus objetivos y los factores endógenos y exógenos que intervinieron. La idea esencial es identificar aquello que se desea medir, que los atributos sean observables, que existan rasgos distintivos, ser precisos, eliminar las ambigüedades, prestar atención a las diferencias regionales, territoriales y sectoriales.



La medición busca cuantificar la magnitud y el orden de los efectos observados.

La confrontación pretende contrastar la situación observada respecto a la situación que ha sido formulada para el proyecto de inversión.

La explicación procede al análisis y a la síntesis de los datos reunidos. Se busca encontrar las causas que explican las diferencias entre lo formulado por el proyecto y los resultados observados.

La divulgación corresponde a la difusión de los resultados, proveyendo de información a los niveles de decisión con el objeto de arbitrar las medidas que fuesen pertinentes al proyecto, como también para mejorar proyectos futuros.

1.8 PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN EX – POST DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

La planificación de la evaluación ex post debe ser formulada durante la etapa de diseño del proyecto. Este diseño requerirá la identificación de objetivos y la construcción de indicadores, especialmente los indicadores de efectos (para medir el Propósito del Proyecto) y a los indicadores de impactos (para medir el Objetivo de desarrollo) ya en estos se centra la evaluación ex post.

La evaluación ex post también centra su atención en aspectos del desempeño del proyecto que han permitido alcanzar los resultados logrados, por lo que se requiere contar con los informes de seguimiento, monitoreo, evaluación y finalización de la ejecución del proyecto. Contar con un buen sistema de seguimiento y recolección de información, a lo largo de las distintas fases por las que el proyecto atraviesa es indispensable para la preparación de la evaluación ex post.



Antes de proceder con la metodología propuesta para iniciar el proceso de evaluación ex post, se requiere contar con la información de base, particularmente la evaluación ex ante del proyecto. Esto permitirá comparar la información antes-después a la luz de los resultados que se había planeado el proyecto.

Los pasos principales para la planificación de una evaluación ex post son:

1. Alcance de la evaluación ex post
2. Definir quién realiza la evaluación
3. Analizar los objetivos, variables e indicadores
4. Examinar los datos disponibles
5. Escoger el Diseño de evaluación
6. Selección de muestra
7. Diseñar los instrumentos de recolección de información
8. Recolección de información.
9. Procesamiento y análisis
10. Elaborar informes de evaluación

1.9 ALCANCE DE LA EVALUACIÓN EX POST

Se ha considerado pertinente combinar la evaluación de resultados y de impacto, esto es posible, ya que una no es suplente de la otra y más bien la



evaluación de resultados aporta información decisiva para la evaluación de impacto.

Se pueden distinguir los siguientes tipos de evaluación en función de las personas que la llevan a cabo:

Evaluaciones internas: Llevadas a cabo por personas pertenecientes a la organización ejecutora del programa o proyecto que se pretende evaluar.

Evaluaciones externas: cuando el proceso de evaluación es implementado por equipos externos, es decir por personas que no pertenecen a la institución responsable del proyecto.

Evaluaciones mixtas: cuando existe una combinación de las dos anteriores.

Evaluación participativa: aquella en que también participan los beneficiarios del proyecto.

El proyecto analizará la mejor opción una vez analizado las ventajas y desventajas de cada tipo de evaluación.

Una de las principales funciones de la evaluación ex post es determinar el grado en que se han alcanzado los objetivos del proyecto, por lo que, se debe verificar que sean susceptibles de ser medidos y analizados, es decir, traducidos en una serie de variables e indicadores.

Debemos tener algunos conceptos en claro:

- Unidad de análisis es el elemento mínimo de estudio, observable o medible, que corresponde a cada uno de los objetivos establecidos en el proyecto (en caso del marco lógico: objetivo de desarrollo, de propósito y de resultados), y se estructuran a través de "variables
- Variables: se definen como las características, cualidades, elementos o componentes, que pueden modificarse o variar a través del tiempo.



Según la naturaleza de los atributos, las variables pueden ser cualitativas o cuantitativas. Las variables cualitativas son aquellas que solo pueden clasificarse pero no medirse. Las variables cuantitativas son aquellas que pueden ser medidas numéricamente. Estas variables a su vez pueden ser discretas, es decir que toman valores enteros o continuas, cuya escala de medición se divide infinitamente.

- Indicador: es un instrumento de medición que relaciona variables en diferentes momentos del ciclo de vida del proyecto.

1.10 PRESUPUESTO DE CAPITAL

El presupuesto de capital es una lista valorizada de los proyectos que se presumen realizables para la adquisición de nuevos activos fijos, por lo tanto el asesor debe evaluar la conveniencia de invertir en edificios industriales y comerciales, equipos de transporte, maquinarias, equipos, muebles y útiles, etc.

El problema de la inversión de capital fijo es esencialmente la determinación de si las utilidades previstas para un proyecto propuesto, son suficientemente atractivas para garantizar la inversión de fondos en ese proyecto. La inversión se hace en una fecha determinada, mientras que las utilidades están esparcidas a largos plazos en el futuro.

El presupuesto de capital se relaciona con la totalidad del proceso de los gastos de planeación cuyos rendimientos se espera que se extiendan más allá de un año. Desde luego, la elección de un año es arbitrario, pero representa un punto de referencia conveniente para distinguir entre los diversos tipos de gastos. Algunos ejemplos obvios de desembolsos de capital están representados por los gastos de terrenos, edificios y equipos, así como por adiciones permanentes al capital de trabajo relacionadas con el crecimiento de



ventas. También es probable que una campaña de publicidad o de promoción o que un programa de investigación y desarrollo tengan un efecto que supere un año; por lo tanto, estos conceptos también pueden clasificarse como gastos de presupuesto de capital.

Las decisiones de presupuesto de capital deben relacionarse con la planeación estratégica general de la empresa, la estrategia implica una planeación de la empresa hacia el futuro. Inherentemente, el presupuesto de capital requiere de un compromiso hacia el futuro. La compra de un activo con una vida económica de 10 años implica un prolongado periodo de espera antes de que se conozcan los resultados finales de tales acciones. Durante un periodo de 10 años, un medio ambiente económico y financiero turbulento puede ocasionar una gran incertidumbre.

El presupuesto de capital debe estar integrado a la planeación estratégica, ya que inversiones excesivas o inadecuadas tendrán serias consecuencias sobre el futuro de la empresa. Si ésta ha invertido una cantidad excesiva en activos fijos, incurrirá innecesariamente en fuertes gastos. Si no ha gastado lo suficiente, tendrá una capacidad inadecuada y podrá perder una porción de su participación en el mercado en favor de la competencia.

Un buen presupuesto de capital sirve para determinar mejor la oportunidad de las adquisiciones de activos así como la calidad de los activos comprados. Este resultado es una consecuencia de la naturaleza de los bienes de capital y de sus productores.

La importancia del presupuesto de capital es que la expansión de activos generalmente implica grandes gastos, antes de que una empresa gaste una gran cantidad de dinero, debe elaborar los planes adecuados. Una empresa que desee poner en práctica un programa mayor de gastos de capital necesita planear su financiamiento con varios años de anticipación para asegurar de que dispondrá de los fondos requeridos para la expansión.



Las decisiones de inversión a largo plazo se apoyan en el presupuesto de capital y constituyen una de las actividades más importantes de la administración financiera en las empresas. El presupuesto de capital forma parte del presupuesto financiero conjuntamente con el presupuesto de efectivo, complementando al presupuesto de operación que incluye el presupuesto de ventas, producción, inventarios de productos terminados y en proceso, consumos y compra de materiales considerando a su vez el presupuesto de inventario de materiales, el presupuesto de mano de obra directa, de gastos de fabricación y gastos de operación.

Es evidente la necesidad de presupuestar las inversiones a largo plazo y su respectivo financiamiento. Se debe esperar cierto tiempo para terminar de construir una planta que proporcionará mayor capacidad productiva para hacer frente a la tendencia creciente de ventas de una empresa en proceso de desarrollo. Por otra parte, la obtención de recursos mediante fuentes frecuentemente utilizadas para financiar éstas expansiones, también requiere de cierto plazo.

Es muy importante hacer hincapié en que el hecho de que un proyecto de inversión sea considerado factible o rentable dentro de un presupuesto de capital, no necesariamente implica que se vayan a asignar recursos para tal fin. Se requiere la autorización de la alta gerencia para precisar si es acorde con la planeación estratégica de la empresa.

1.11 CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES

Existen muchas clasificaciones de las inversiones. Aquí sólo se pretende presentar algunas de ellas. Recuérdese que una inversión de capital es aquella que rinde beneficios durante varios años en el futuro, a diferencia



de otros tipos de inversiones que rinden todos sus beneficios en el periodo actual. En este caso dejarían de considerarse inversión para considerarse un gasto, pues el beneficio se obtuvo en el presente ejercicio.

Las inversiones se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. Inversiones obligatorias. Una empresa podrá estar obligada a hacer ciertas inversiones para evitar la contaminación ambiental, o bien, mejorar ciertas instalaciones para prevenir los riesgos industriales.
2. Inversiones no lucrativas. Se incluye dentro de esta clasificación la construcción de gimnasios o albercas para los trabajadores.
3. Inversiones cuya rentabilidad resulta difícil de medir. Se incluyen dentro de este grupo de inversiones el desarrollo de ejecutivos, la duda es: hasta qué grado, una maestría o un diplomado para los ejecutivos puede repercutir en beneficio para la empresa; campañas publicitarias en donde resulta difícil aislar qué incremento en los ingresos es atribuible a dichas campañas; desarrollo de nuevos productos en donde el mercado es incierto.
4. Proyectos de reemplazo. Se podrá adquirir equipo moderno para reemplazar equipo usado, lo cual habrá de provocar una reducción en los costos, o posiblemente un incremento en la capacidad productiva; también es posible que exista una reducción en capital de trabajo.
5. Proyecto de expansión. En estos casos se espera que se incrementen los ingresos totales de la empresa debido a una ampliación en las instalaciones que permita una producción de los mismos artículos que maneje o bien, permita aumentar sus líneas de productos.
6. Proyectos con flujos convencionales y no convencionales. Los proyectos con flujos convencionales son aquellos que al inicio se tienen como flujos



negativos a consecuencia de la inversión y posteriormente se tienen como flujos positivos. Los proyectos con flujos no convencionales son aquellos que alternan flujos positivos y negativos posteriores a los de la inversión.

7. Proyectos rutinarios o tácticos y proyectos estratégicos. Si el proyecto que se analiza mantiene el mismo grado de riesgo para la compañía, se considera un proyecto rutinario. Por el contrario, si el proyecto tiene un riesgo mucho más elevado del que asume la empresa en sus proyectos, especialistas en la materia lo consideran estratégico. Una empresa que se caracteriza por introducir anualmente en el mercado productos novedosos podrá realizar un proyecto no rentable, pero destinado a mantener imagen ante los consumidores de que la empresa en cada año saca al mercado productos novedosos.

8. Proyectos para atacar nuevos mercados o nuevos productos que por tener elevado riesgo se les pide un rendimiento mayor.

9. Aceptar o rechazar una orden especial a largo plazo que implica la necesidad de adquirir nuevo equipo para poderla satisfacer.

10. Proyectos complementarios. En caso de que se realice un proyecto, necesariamente debe realizarse también otro complementario.

11. Proyectos mutuamente excluyentes. Si se acepta uno de los proyectos, se tiene que rechazar el otro.

12. Desinversiones. Cierre de plantas, eliminación de productos o departamentos.

El presupuesto de inversiones no debe considerarse como sinónimo de presupuesto de activos fijos. No sólo abarca inversiones en activos fijos, sino también incluye inversiones de otras empresas ya sea asociadas o



subsidiarias. También incluye campañas publicitarias cuyo costo actual puede incurrirse en espera de mayores utilidades en el futuro.

Las investigaciones de mercados sobre nuevos productos y la publicidad con efectos acumulativos también se clasificarán como inversiones a largo plazo. Adicionalmente indica: Un presupuesto de capital se refiere a desembolsos capitalizables, pero no en un sentido contable o fiscal, sino en un sentido económico.

1.12 INTERROGANTES QUE RESPONDE EL PRESUPUESTO DE CAPITAL

El presupuesto de capital contesta tres preguntas básicas: cuánto invertir, en qué invertir y dónde obtener los recursos para realizar los proyectos.

1. La determinación del tamaño óptimo de la empresa probablemente es más un problema de economía que de finanzas. En teoría se dice que la empresa deberá crecer hasta el punto en que empiecen a operar los rendimientos decrecientes.
2. Determinar en qué invertir se refiere a las decisiones de inversión y determinar la estructura de activos de la empresa a la cual hace referencia con frecuencia. Determinar cuál será la relación óptima de activos circulantes y no circulantes considerando el tipo de negocio y el riesgo que se tenga que asumir. (Lógicamente existe mayor riesgo en empresas que tienen la mayor parte de sus recursos en activos fijos.)
3. La determinación de las fuentes de financiamiento.

La regla de decisión concerniente al presupuesto de capital deberá ser, tal como lo mencionamos con anterioridad: buscar las fuentes de financiamiento más baratas y lograr invertir en los proyectos más rentables.



1.13 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LAS INVERSIONES

El aspecto central del presupuesto de capital se encuentra en los métodos de evaluación a utilizarse para que permita tomar decisiones que maximicen el valor de la empresa, dentro de estos métodos se encuentran los siguientes:

1. Periodo de Recuperación del Efectivo
2. Periodo de Recuperación del Efectivo Descontado
3. Tasa Contable de Rendimiento
4. Valor Presente Neto
5. Tasa Interna de Rendimiento

Estimación del flujo de efectivo

Se utiliza en el análisis de los proyectos de capital, el cual es neto y real, en oposición al ingreso contable neto, que fluye hacia dentro o afuera de una empresa durante un periodo específico. Son los flujos de inversión y los flujos anuales de entrada o salida de efectivo cuando se hecha a andar un proyecto.

En la preparación de pronósticos se debe incluir

- 1) coordinación de los esfuerzos de los demás departamentos,
- 2) asegurarse de que todas las personas que estén involucradas en le pronóstico utilicen supuestos económicos,
- 3) asegurarse que no hay inclinaciones inherentes en el pronóstico, solo buenos en papel.



El paso más importante en el análisis de los proyectos de capital es la estimación del flujo de capital.

En el análisis de presupuesto de capital se usan los flujos de efectivo y no las utilidades o ingresos contables, se usa cuando se quiere establecer un valor sobre un proyecto usando las técnicas de flujo descontado. En la preparación del presupuesto el interés está en los flujos netos de efectivo.

$$\text{Flujo neto de efectivo} = \text{ingreso neto} + \text{depreciación}$$

1.14 EL ANÁLISIS A TRAVÉS DE INDICADORES

Se hace necesario que a la hora de diseñar y/o perfeccionar el control de la empresa se tenga en cuenta el desarrollo de instrumentos que tributen a la implantación de la estrategia empresarial, donde se aborden y traduzcan los principales Resultados Económicos en indicadores de actuación para su correcta evaluación.

Normalmente, es necesario un cambio cultural en la organización que, en lugar de adoptar una actitud reactiva ante los hechos, se anticipe a ellos con un enfoque proactivo.

El trabajo con indicadores requiere establecer todo un sistema que vaya desde la correcta aprehensión del hecho o característica hasta la toma de decisiones acertadas para mantener, mejorar e innovar el proceso del cual dan cuenta, algunos de los conceptos revisados, se aprecia que existe coincidencia entre los autores al expresar que permiten analizar el cumplimiento de los objetivos propuestos; por otra parte, se observan criterios divididos en cuanto a que algunos los consideran solo en una expresión cuantitativa, mientras que otros incluyen además la cualitativa.



El sistema de indicadores, queda constituido, en su parte estable, por indicadores de estado portadores de información documental, donde están todos los parámetros normados y reales que caracterizan las entradas, salida, operaciones y relaciones de cada proceso o actividades de la organización, mientras que su parte inestable, se construye y actualiza continuamente por el trabajo de diagnóstico y en ella se encuentran los indicadores de control portadores de información de decisiones, o sea, los indicadores que le señalan al sujeto de dirección, los aspectos locales del "día a día" que resultan críticos para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización, impulsándolos a la acción. Además, considera que entre los indicadores comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema aparecen aquellos que apuntan hacia la eficiencia, eficacia y efectividad, en concordancia con el triángulo del desempeño. Respecto a esta última parte se observan diversos criterios acerca de las formas de clasificar los indicadores, que van desde financieros a no financieros.

1.15 CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES

Partiendo de la formulación teórica que sustenta la evaluación de los indicadores pueden emplearse tres palabras, muy utilizadas en el mundo empresarial: EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD.

La tecnología actual, ha permitido un gran desarrollo en los medios de comunicación. No obstante, los códigos no han evolucionado con la misma rapidez, trayendo como consecuencia interferencia en la comunicación, tal es el caso del empleo que se le da, en el ámbito administrativo y académico, a los términos eficiencia, eficacia y efectividad.

Para llegar a un consenso de cómo utilizar estos términos hay que partir obligatoriamente del diccionario general; sólo sobre esa base se podrá



intentar particularizar y precisar las acepciones en correspondencia con cada campo del saber sin desarraigar su significado.

Para la Real Academia de la Lengua Española estos términos tienen los significados siguientes:

Eficiencia. (Del lat. *efficientia*). Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

Eficacia. (Del lat. *efficacia*). Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Efectividad. Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Como se puede observar las acepciones dadas no satisfacen el sentido con que en la actualidad se emplean los tres términos, sobre todo con un enfoque económico. La solución a esta dificultad no puede ser asignar significados adicionales, disímiles y considerablemente elaborados en algunos casos, que no han sido aprobados por la Academia de la Lengua.

Significados que se le han dado desde el punto de vista económico.

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Eficacia: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Efectividad: Cuantificación del logro de la meta. Compatible el uso con la norma;

sin embargo, debe entenderse que puede ser sinónimo de eficacia cuando se define como "Capacidad de lograr el efecto que se desea".



Los autores para el correcto desarrollo de este trabajo consideraron las siguientes definiciones:

Eficiencia económica, cuando el proceso ha logrado reducir el costo variable unitario o cuando se han reducido los gastos de operaciones y financieros en comparación con un patrón cualquiera de referencia. Es decir, la eficiencia está asociada a la reducción de gastos y costos unitarios.

Eficacia económica, cuando se han aprovechado mejor las capacidades instaladas, se han logrado incrementar los precios o se ha aprovechado mejor el mercado. Es decir, la eficacia ocurre cuando hay incremento de la actividad que se está evaluando.

Efectividad económica, cuando se alcanza, en materia de META, lo programado o planeado o se supera.

Cualquier comportamiento diferente se considerará ineficiencia o ineficacia o ineffectividad.

El Estado de resultado se considera el informe para medir los ingresos y gastos de la organización, este Estado Financiero muestra la rentabilidad o la capacidad de producir utilidades de la empresa durante un período determinado de tiempo, asimismo trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables superan a los gastos contables, al remanente se le llama resultado del ejercicio, el cual puede reflejar un resultado positivo o negativo; si es positivo se le llama utilidad y si es negativo se le denomina pérdida.



1.16 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Las herramientas para la recopilación de información pueden ser formales o informales. Los métodos formales tienen como característica principal que el procedimiento está definido de manera clara desde el comienzo del trabajo y se basan en la correcta utilización de ciertas técnicas, estadísticas o sociológicas, que se encuentran estandarizadas. Los más habituales son la medición directa, la encuesta o sondeo y la observación participante.

El problema de estos métodos estriba en que suelen consumir gran cantidad de tiempo y recursos. Por estas razones, existen algunos métodos informales, cuya validez y fiabilidad son menores pero que se pueden adaptar mejor a las condiciones en las que habitualmente se realiza la evaluación. Los técnicos deben poner un cuidado especial en evitar los sesgos excesivos en sus opiniones y en formular de manera muy clara la base empírica sobre la que se asientan. Se trata, por ejemplo, de entrevistas con informantes clave o de grupos, la observación directa o los sondeos informales (con muestras no representativas estadísticamente).

Estos métodos pueden servir para obtener datos cuantitativos o cualitativos. Para los primeros, el más habitual es la encuesta estructurada, que implica pasar un cuestionario escrito a una muestra representativa del universo de población a estudiar.

Estas encuestas pueden ser realizadas de manera puntual o en varias oportunidades, a fin de detectar cambios y tendencias. En este último caso, los individuos encuestados que componen la muestra pueden permanecer total o parcialmente invariables o ser cambiados en su totalidad. Los datos cuantitativos también suelen ser obtenidos de la medición directa o, en casos excepcionales, de entrevistas. También será necesario recurrir de manera frecuente a fuentes secundarias, vinculadas con el propio proyecto o provenientes de oficinas de estadísticas.



Las herramientas de obtención de datos cualitativos son más numerosas y variadas. Desde la observación participante, en la que el evaluador se introduce en la comunidad para estudiar los comportamientos de los beneficiarios, hasta los distintos tipos de entrevista, en todas ellas se trata de analizar la información recibida con amplitud de criterio, a fin de ser capaces de considerar tanto las respuestas verbales como las actitudes no verbalizadas de los individuos. La información cualitativa también se puede obtener de encuestas formales siempre que se formulen preguntas abiertas, aunque este instrumento resulta menos flexible que los anteriores ya que, en general, el encuestador no puede incluir sus propias percepciones en la respuesta.

En general, la evaluación de cualquier proyecto requerirá la obtención de datos cuantitativos y cualitativos, aunque su proporción variará en función del objetivo de la intervención, de la participación de los beneficiarios y de las características principales de sus productos.

1.17 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos por sí solos no son suficientes para llegar a las conclusiones, juicios de valor y recomendaciones acerca de los criterios que serán evaluados en cada intervención. Se requiere contar con herramientas que faciliten su análisis y que permitan que los números y las palabras adquieran un sentido que dé respuesta a las preguntas que se formulaban como objetivo de la evaluación.

Se trata, en definitiva de transformar datos en información

Con respecto a los datos cualitativos, si bien en algunos casos puede intentarse su transformación en información tabulada o cuasinumérica, la mayoría de las veces su análisis será realizado escribiendo resúmenes descriptivos y clasificando las respuestas en categorías. Resulta prácticamente imposible tipificar métodos estandarizados en este terreno; en general, la



calidad del análisis de los datos cualitativos dependerá en una gran proporción de la pericia de los evaluadores y de su conocimiento de la realidad en la que se trabaja así como la lectura de evaluaciones concretas, pueden ser un buen punto de partida para revisar experiencias y extraer conclusiones generales.

Dentro de las herramientas para el análisis de los datos cuantitativos recopilados en el proceso de evaluación, han adquirido una relevancia especial aquellas que proceden del campo de la economía, y más específicamente una serie de mecanismos que pretenden determinar la rentabilidad en términos económicos o sociales de la oportunidad de acometer o haber acometido una inversión, que son utilizados en el ámbito de la hacienda pública y que se conocen, genéricamente, con el nombre de "análisis costo beneficio".

Si bien se ha venido utilizando este tipo de herramientas para justificar la inversión pública o privada, y sin entrar en valoraciones sobre fortalezas y debilidades de la utilización de dichos instrumentos, hay que indicar que la evaluación de la información de un proyecto desde el punto de vista de la economía puede, y debe, ir mas allá. Se puede resumir que las herramientas económicas para el análisis de datos cuantitativos permiten:

- determinar los efectos de una inversión sobre las variables económicas (impacto sobre la economía);
- pronunciarse sobre la viabilidad de un proyecto en el contexto de la economía local, nacional e internacional (viabilidad económico financiera del proyecto);
- extraer conclusiones sobre la eficiencia a través del cálculo de la rentabilidad económica de la inversión;
- emitir juicios sobre la pertinencia de la inversión en lo referente a su adecuación a los objetivos de política económica.



Otro tipo de herramientas muy habituales para el análisis de este tipo de datos proviene del campo de la estadística

Resultan interesantes por cuanto pueden proporcionar correlaciones y asociaciones entre variables que no son fáciles de percibir mediante la interpretación lineal de la información cuantitativa. Los análisis exploratorios sencillos, por ejemplo, permiten detectar desviaciones “sospechosas” de los datos, y las medidas de posición y dispersión más habituales —media, moda, mediana, desviación estándar— proporcionan indicaciones que pueden resultar interesantes para mostrar la configuración del universo analizado.

Ciertos análisis estadísticos más complejos pueden en ciertos casos ser necesarios. Así, la comparación de medias muestrales, las tabulaciones cruzadas y, sobre todo, el ajuste de regresiones lineales y el cálculo de los coeficientes de correlación, son herramientas que permiten descubrir las tendencias y las disposiciones que se ocultan detrás de los números.

En todo caso, el arsenal estadístico necesario para realizar una evaluación cuyas conclusiones estén apoyadas por una correcta interpretación de los datos aconseja que al menos uno de los integrantes del equipo de evaluación tenga conocimientos sólidos en este tema.

1.18 METODO DE SUSTITUCION EN CADENA

Se emplea para determinar la influencia de factores aislados en el indicador global correspondiente. La sustitución en cadena es una forma transformada del índice agregado, ella se emplea ampliamente en el análisis de los indicadores de algunas empresas y uniones. Este procedimiento es utilizable solo en aquellos casos en los cuales la dependencia entre los fenómenos



observados tienen un carácter rigurosamente funcional, cuando tiene la forma de una dependencia directa o inversamente proporcional.

Este procedimiento consiste en la sustitución sucesiva de la magnitud planificada en uno de los sumandos algebraicos o en uno de los factores, por su magnitud real, mientras todos los indicadores restantes se consideran invariables. Por consiguiente, cada sustitución implica un cálculo independiente: mientras más indicadores existan en las fórmulas más cálculos habrá. El grado de influencia de uno u otro factor se determina mediante restas sucesivas: del segundo cálculo se resta el primero, del tercero el segundo y así sucesivamente. En el primer cálculo todas las magnitudes son planificadas, en el último, todas son reales. De aquí se infiere las reglas de que el número de cálculos es una unidad mayor que el número de indicadores que contiene la fórmula. En la determinación de la influencia de los factores (dos indicadores) se llevan a cabo tres cálculos; para tres factores se requieren cuatro cálculos; para cuatro factores se necesitan cinco, sin embargo, debido a que el primer cálculo incluye solo a las magnitudes del plan, su resultado se puede tomar directamente en forma acabada del plan de la empresa o unión de empresas, por otro lado, el resultado del último cálculo o sea, cuando todos los indicadores son los valores reales su magnitud se toma del balance o de los informes contables mensuales trimestrales o anuales, por consiguiente el número del cálculo llega a ser no una unidad mas sino una unidad menos, es decir, se efectúa únicamente las operaciones intermedias como el ejemplo de la utilidad.

En el empleo del método de sustitución en cadena es muy importante garantizar el orden riguroso de las sustituciones debido a que su cambio arbitrario puede conducir a resultado incorrecto.

Los cambios arbitrarios del orden de las sustituciones alteran la ponderación cuantitativa de uno u otro indicador cuanto más positiva sea la variación de los



indicadores reales respecto a los planificados, tanto más será la diferencia en el valor de los factores calculados en distinto orden de sustitución.

El perfeccionamiento ulterior del método de sustitución en cadena se lleva a cabo por medio de la determinación integral de la influencia de los distintos factores.

El método integral (o método de las integrales) garantiza la unicidad de la valoración de la acción de los factores independientemente del orden de su sustitución.

Con la realización de los cálculos por el método de sustitución en cadena la magnitud de las desviaciones (mayor o menor) coinciden con su significado matemático (+ -)

El método de las sustituciones en cadena consiste en obtener una serie de valores ajustados de los indicadores sintéticos por medio de la sucesiva sustitución de los valores de los factores en el periodo base por los reales.

La comparación de los valores de dos indicadores adyacentes a la cadena permite calcular la influencia sobre el indicador sintético de aquel factor cuyo valor en el periodo base se sustituye por el real

En su forma más general tenemos el siguiente sistema de cálculo por el método de sustitución en cadena:

$Y_0 = (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots)$ Valores en el periodo base del indicador sintético.

Factores

$Y_a = (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots)$ Valor ajustado

$Y_b = (a_1 b_1 c_0 d_0 \dots)$ Valor ajustado

$Y_c = (a_1 b_1 c_1 d_0 \dots)$ Valor ajustado

.....

.....

$y_d = (a_1 b_1 c_1 d_1 \dots)$ Valor real



La variación absoluta del indicador sintético se determina por la fórmula:

$$\Delta y = y_1 - y_0 = (a_1 b_1 c_1 d_1 \dots) - (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots)$$

La variación general del indicador sintético se descompone en los factores:

a cuenta de la variación del factor a:

$$\Delta y_a = y_a - y_0 = (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots) - (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots);$$

a cuenta de la variación del factor b:

$$\Delta y_b = y_b - y_a = (a_1 b_1 c_0 d_0 \dots) - (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots);$$
 c) y así sucesivamente.

1.19 MATRIZ DAFO PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS

Los análisis D. A. F. O. (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) proporcionan el marco adecuado para evaluar la situación de la empresa en cada momento. Estos estudios permiten a los empresarios identificar todas las áreas funcionales de la empresa en la que existe una situación de normalidad, caracteriza el medio interior y exterior en que se desarrolla el sistema para conocer en qué medida puede acometer su misión. Mediante el trabajo en grupo (Consejo de dirección, expertos, trabajadores del área, etc.), se definirán las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Es una de las principales herramientas estratégicas desde el punto de vista práctico del mundo empresarial. Para poder entender, comprender y tener una referencia formativa e informativa de determinado análisis.

Las debilidades y fortalezas pertenecen al ámbito interno de la empresa, al realizar el análisis de los recursos y capacidades; este análisis debe considerar una gran diversidad de factores relativos a aspectos de producción, marketing, financiación, generales de organización.



Las amenazas y oportunidades pertenecen siempre al entorno externo de la empresa, debiendo ésta superarlas o aprovecharlas, anticipándose a las mismas. Aquí entra en juego la flexibilidad y dinamicidad de la empresa.

- Debilidades: también llamadas puntos débiles. Son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la empresa, constituyen una amenaza para la organización y deben, por tanto, ser controladas y superadas.
- Fortalezas: también llamadas puntos fuertes. Son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.
- Amenazas: se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.
- Oportunidades: es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la empresa, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios.

CAPÍTULO II



CAPÍTULO 2: ANÁLISIS POST INVERSIÓN AL PROYECTO REHABILITACIÓN DE LA BASE DE AMONÍACO DE LA EMPRESA PUERTO MOA

2.1. BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA PUERTO MOA

La Empresa Puerto Moa, perteneciente al Grupo Empresarial CUBANÍQUEL, se encuentra situada al norte del Reparto Rolo Monterrey en el área de responsabilidad de la zona 11-14-03 "Rolo – Veguita" y a unos 400 m del reparto.

Sus límites son: al Norte con el Océano Atlántico, al Sur con el reparto, al Este un área de mangles cenagoso y al oeste limita con el final de la pista del Aeropuerto Orestes Acosta. La misma fue creada por Resolución No. 510 del Ministro de la Industria Básica el 11 de Abril del 2001. Su Objeto Empresarial se basa fundamentalmente en operaciones de carga y descarga, recepción y entrega de mercancías, transportación terrestre y marítima, minado y transportación de coral, operaciones en campos de boyas, maniobras de entrada y salida de buques, salvamentos, servicios de buceo, pesca, almacenaje, custodia y bombeo de materias primas y materiales a las Empresas Productoras.

El puerto es una dársena artificial de 920 metros por su parte más ancha, 90 y 120 por su parte más estrecha, posee un canal 2,5 km. y 31 pies de profundidad (+-11 m) y 4 muelles para las operaciones con cargas líquidas, carga general, coral y carbón. Los vientos predominantes son del NE al E. Existen evidencias de encontrarnos sobre una falla tectónica que atraviesa el territorio oriental de Norte a Sur. La Empresa Puerto Moa labora los 365 días.

La Empresa está estructurada de la siguiente forma:



- ❖ 8 Unidades Empresarial de Base en Moa (Explotación Portuaria Moa, Explotación Portuaria Nicaro, Productos Básicos Nicaro, Recepción y Suministros, Marítimos, Transporte, Mantenimiento, Abastecimiento Técnico-Material)
- ❖ 4 Direcciones Funcionales (Dirección General, Economía, Recursos Humanos, Técnico).

PRINCIPALES CLIENTES:

- Empresa Mixta Moa Níckel SA: Se le brinda el servicio de extracción y transporte de coral necesario para el proceso productivo de dicha entidad, bombeo y trasportación de materias primas.
- Empresa Consignataria Mambisa: Se le presta servicios a través del grupo "Flota", encargadas de realizar maniobras portuarias, custodios y navegaciones con los buques que llegan a los puertos de Moa, Felton y Nicaro.
- Empresas Productoras (RRL y ECG): Servicios de almacenaje, bombeo y transportación de materias primas.
- CUPET: Se le presta servicios a través del "Flota", encargadas de realizar maniobras portuarias, custodios y navegaciones con los buques que llegan a los puertos de Moa, Felton y Nicaro. En este caso también se realiza el servicio de buceo e inspección de averías.



PRINCIPALES ABASTECEDORES:

- ASTICAR: Astillero que garantiza los servicios de reparación de los remolcadores. Reconocido prestigio dentro del sistema empresarial cubano. Premio de la calidad en varios años.
- DAMEX SA: Esta organización con inversión extranjera también presta servicios relacionados con las reparaciones de los remolcadores.
- Mercedes Benz, USTA Moa, Moa Diesel: Servicios de mantenimiento y reparación de los equipos de transportación de carga y ligeros.
- EMNI: Servicios de mantenimiento, fabricación y reparación.
- ECRIN: Servicios de reparaciones capitales, construcción civil, montaje y mantenimiento de las instalaciones del puerto, así como trabajos de movimiento de tierra.

2.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE AMONIACO

El objetivo de esta instalación es el suministro de amoníaco (NH_3) a la Empresa productora Ernesto Che Guevara, una de las materias primas fundamentales en el proceso de producción de níquel. Esta instalación cuenta con 15 balas de amoníaco con capacidad de 200 m³ cada una, 1 compresor de licuefacción, 2 enfriadores de tubo y coraza, 2 convertidores de amoníaco, 4 tanques de 400 m³ dos para la solución amoniacal y dos para almacenaje de agua y una estación de bombeo dotada de 4 bombas de 90 m³.

Comentario [HLSP1]: Actualizar estos datos con olivares

Las operaciones que se realizan en esta área son:

1. Recepción del amoníaco anhidrido al 99.9 %.
2. Almacenaje del amoníaco anhidrido.



3. Preparación de solución amoniaca al 25%
4. Enfriamiento de solución amoniaca.
5. Bombeo de la solución a la Fábrica Che Guevara.
6. Llenado de Pailas con solución amoniaca para la producción de Hidrosulfuro de Amonio (NH₄HS).
7. Activación del sistema de aviso a la población en caso de escape de amoníaco.

2.2 PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN POST INVERSIÓN DE LA BASE DE AMONIACO

La inversión en cuestión se considera de reemplazo para la reducción de los costos en el proceso de producción de níquel, se había venido utilizando equipos obsoletos que requerían del constante mantenimiento no logrando disminuir los costos y los efectos dañinos al medio ambiente, por lo que después de más de cinco años de explotación se propone evaluar los resultados valorando los índices técnicos económicos y el análisis del período de recuperación realizando una comparación de estos.

A continuación se explica el procedimiento propuesto:

1. Análisis de antecedentes del estudio inicial

Objetivo: Obtener los elementos fundamentales valorados económicamente para la factibilidad de la inversión

Con esto se precisarán los elementos que inicialmente fueron considerados en el estudio donde se trazaron las metas y objetivos para lo cual fue diseñado.



Métodos y técnicas:

- Método de búsqueda y solución de problemas a través del trabajo en equipo.
- Métodos de planeación, organización, ejecución y control de las acciones requeridas.

2. Recopilación de los resultados obtenidos

Objetivo: Resumir a través de los indicadores económicos fundamentales los resultados obtenidos por la base

Como fuente de información para conocer los resultados se utilizarán las tablas donde se recogen los ingresos y los principales gastos ejecutados por la base, teniendo en cuenta los más significativos.

Métodos y técnicas:

- Método de búsqueda y solución de problemas a través del trabajo en equipo.
- Diseño de indicadores para la medición de la meta definida, así como de los objetivos particulares del proyecto de inversión.
- Método de análisis para su evaluación y orientación en busca de la restricción que imposibilitan una mejora sostenida.
- Métodos para la detección y tratamiento de la restricción física o de política que limita la mejora continua del sistema.
- Métodos de planeación, organización, ejecución y control de las acciones requeridas para la eliminación de la restricción.

3. Comparación y análisis del estudio inicial con los resultados obtenidos



Objetivo: Determinar si efectivamente el proyecto alcanzó los objetivos estimados en el período de recuperación en la evaluación inicial.

Se utiliza el método de sustitución en cadena para determinar la influencia de cada elemento en el indicador global, es decir, se consideran como elementos los gastos y los ingresos y como indicador global la utilidad que de esta depende el flujo de caja total, con esto se constata la validez de las proyecciones realizadas y la magnitud de los resultados estimados.

Métodos y técnicas:

- Método de búsqueda y solución de problemas a través del trabajo en equipo.
- Métodos para la detección y tratamiento de la Restricción física o de política que limita la mejora continua del sistema.
- Métodos de planeación, organización, ejecución y control de las acciones requeridas para la eliminación de la Restricción.

4. Valoración cualitativa de los resultados obtenidos.

Objetivo: Valorar con los especialistas del área los elementos teóricos cualitativos de los resultados obtenidos.

El criterio de los especialistas es fundamental para la interpretación de los resultados logrando determinar las causas fundamentales de los efectos percibidos que han influido en la ejecución real del flujo de caja evaluando la etapa de operación o funcionamiento, en resumen estos criterios ofrecen la medida de los efectos e impactos que sirven de referencia para optimizar la eficiencia y eficacia.

Métodos y técnicas:



- Método de búsqueda y solución de problemas a través del trabajo en equipo.

5. Diseño de estrategias según los resultados alcanzados

Objetivo: Diseñar las estrategias que fundamentan la orientación que se desea darle al servicio con el objetivo de lograr una mayor rentabilidad y de asignación eficiente de los recursos.

Se utiliza la matriz DAFO en este proceso, evaluando cuidadosamente el impacto que puede tener para la Empresa sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La Empresa busca ofertar los servicios para satisfacer las necesidades del mercado trazando las acciones alternativas para enfrentar los problemas, para aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas, además de una evaluación de éstas alternativas con sus correspondientes proyecciones de ventas y de utilidades.

2.2.1 ANÁLISIS DE LOS ANTECEDENTES

Debido al mal estado técnico del equipamiento de esta instalación, entre el Puerto y la fábrica se derramaban al medio ambiente 2400 t de amoníaco anualmente, por lo que esta inversión consistió en la sustitución de los enfriadores de tubo y coraza, de las líneas de amoníaco por líneas de mayor diámetro que garantizan la rápida evacuación del amoníaco (NH₃) del Puerto así como las bombas que trasiegan la solución amoniacal a la fábrica con el objetivo de lograr la disminución de las pérdidas de amoníaco que se producen en la manipulación, recepción, almacenamiento, preparación y suministro de la solución amoniacal entre el Puerto de Moa y la Fábrica Comandante Ernesto Che Guevara.

Comentario [HLSP2]:



Las pérdidas de Amoníaco representaban un monto de \$960,000 USD al año, por lo que la mitigación del impacto medio ambiental que provoca los escapes de gases amoniacaes, afectaban la salud de los pobladores del barrio Rolo Monterrey que se encuentran cercano a la instalación.

Con esta inversión se garantiza una operación estable y segura para sus trabajadores y la población.

La determinación del Costo Capital de la Inversión estuvo fundamentado en el estudio de factibilidad aprobado en el MINBAS en el acta No. 27 acuerdo No. 1725 del 27 de junio del 2006, el mismo ascendió a 2.4 millones de unidades monetarias, de ellos 2087.0 MCUC y 357.0 MCUP, por lo que para la inversión se emitió la ficha MEP con código 1057128 clasificada como una inversión nominal.

Un modelo de flujo de **caja** (Anexo 1) después de impuestos fue desarrollado a partir de la información previa recibida, elaborado sobre las bases de las condiciones de la empresa, con las previsiones de las inversiones y reposiciones a desarrollar en el futuro. El modelo usado sirvió para realizar un análisis del flujo de caja descontado neto del proyecto, y determinar la economía del proyecto después de impuestos, la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) y el Valor Actualizado Neto (VAN) y el período de recuperación.

Comentario [HLSP3]: Hacer referencia al anexo del CF

Se considera una reserva para contingencia de un 5% sobre el total de las Utilidades después de Depreciación e Intereses y un impuesto sobre utilidades del 35 %.

En el análisis financiero llevado a cabo en el estudio de la inversión a ejecutar en la Base de Amoníaco de la Empresa Puerto Moa, el flujo de caja (Anexo 1) mostró una Tasa Interna de Retorno de 17.66% y un Valor Actualizado Neto al 15% de \$194 y el Período de Recuperación de la Inversión es de 4 años y 7 meses, por lo que el proyecto fue económicamente factible.



2.2.2 RESULTADOS OBTENIDOS

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos por la planta desde el año 2007 hasta 2011:

	2007	2008	2009	2010	2011
Ingresos	869.7	886.2	692.2	755.7	708.8
Gastos	546.5	478.5	492.3	665.3	752.0
Utilidad Neta	323.2	407.7	199.9	90.5	- 43.2
Depreciación	35.9	42.8	53.4	57.9	112.8
Flujo de Caja	359.1	450.5	253.3	148.4	69.6
Flujo de Caja Acumulado	359.1	809.7	1,062.9	1,211.3	1,280.9

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la planta se evidencia que no ha sido recuperado lo invertido en el período proyectado, es decir, los activos fijos adquiridos por la inversión fueron de 1760.2 MP y sólo se han recuperado 1280.9 MP dejando de recuperarse 479.3 MP en los cinco años que tiene de explotación la inversión e inicialmente el período de recuperación calculado fue de 4 años y 7 meses, reflejándose además una tendencia negativa en cuanto a los resultados de la utilidad, es decir a disminuido, incluso en el último período se muestra pérdida. Por lo analizado anteriormente se procedió a efectuar análisis de los indicadores económicos de esta actividad.

2.2.3 COMPARACIÓN Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO INICIAL CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Para el desarrollo de este análisis se evalúa la influencia que ejercen los elementos que componen los indicadores en las variaciones que estos sufren con respecto a lo planificado.

El método estadístico de Sustitución en Cadena logra cubrir esta expectativa y es una variante para el análisis económico que también le permite a la directiva



empresarial evaluar la eficiencia económica de la empresa y la toma de decisiones oportunas.

La información de partida son los presupuestos planificados y ejecutados de gastos e ingresos (ANEXOS 3-7) donde se consolidan los indicadores fundamentales que permiten evaluar las producciones obtenidas y la eficiencia de la empresa en su gestión económica.

Comentario [HLSP4]: reflejar los anexos de los presupuestos de gastos

El método de sustitución en cadena calculado arrojó los siguientes resultados:

UTILIDAD	=	Producción	-	Materia s primas y materia les de operación	-	Combustibles y Lubricantes	-	Energía Eléctrica	-	Salarios	-	Impuesto utilización de la Fuerza de Trabajo	-	Contribución a la Seguridad Social	-	Otros Gastos	-	Gastos Generales de Administración	-	Mantenimiento y reparaciones	-	Depreciación
4,812.2	=	8,371.0	-	190.4	-	2.8	-	101.6	-	672.5	-	168.1	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
353.8	=	3,912.6	-	190.4	-	2.8	-	101.6	-	672.5	-	168.1	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
462.4	=	3,912.6	-	81.8	-	2.8	-	101.6	-	672.5	-	168.1	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
457.5	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	101.6	-	672.5	-	168.1	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
260.4	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	672.5	-	168.1	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
552.2	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	168.1	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
625.7	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	94.6	-	80.7	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
659.3	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	94.6	-	47.1	-	4.9	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
662.1	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	94.6	-	47.1	-	2.1	-	182.0	-	1,972.0	-	183.8
837.5	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	94.6	-	47.1	-	2.1	-	6.6	-	1,972.0	-	183.8
1,512.3	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	94.6	-	47.1	-	2.1	-	6.6	-	1,297.2	-	183.8
1,393.3	=	3,912.6	-	81.8	-	7.7	-	298.7	-	380.7	-	94.6	-	47.1	-	2.1	-	6.6	-	1,297.2	-	302.8

Luego del desarrollo teórico e histórico realizado se procedió a la evaluación económica mediante el análisis de la influencia de cada uno de los elementos en la variación del indicador, el análisis se realiza para destacar el impacto económico experimentado por la inversión, así como las afectaciones que recibió por un conjunto de partidas de gastos del periodo, esto es sin la creación de la reserva, la cancelación del impuesto y la distribución de la restante utilidad determinando lo siguiente:



Producción: Se incumplió en 130.6% afectando a la Utilidad en 4458.4 MP.

La producción realizada muestra ineficacia porque no han sido aprovechados los activos instalados, no hay incremento en esta actividad.

Materias primas y materiales de Se consumieron 3.2% menos, operación: favoreciendo a la utilidad en 108.6 MP

La disminución de los materiales en la planta muestra eficiencia basada en que se consume menos de lo planificado, no obstante este resultado tiene relación directa con lo producido, por lo que se considera que está en correspondencia con la producción obtenida.

Combustibles y Lubricantes: Se consumen 0.1% mas de lo planificado afectando la utilidad en 4.9 MP

Este resultado muestra ineficiencia, y está muy relacionado con los mantenimientos realizados los cuales no fueron lo suficiente, debido al nivel de actividad.

Energía Eléctrica: Se consume 5.8% mas de lo planificado afectando la utilidad en 197.1 MP

La ineficiencia mostrada se relaciona con el uso de la energía eléctrica procedente de Moa Níquel porque la tarifa es más elevada que la del servicio nacional, no logrando instalar en el período de investigación el servicio menos



costoso ya que se debe proceder como una nueva inversión.

Salarios: Se paga 8.5% menos favoreciendo la utilidad en 291.8 MP

Los gastos de salarios son eficientes porque estuvo planificado un trabajador más, pero no fue incorporado, además al no obtener los ingresos planificados este disminuye porque está relacionado el pago por resultados.

Impuesto utilización de la Fuerza de Trabajo: Se aporta 2.2% menos favoreciendo la utilidad en 73.5 MP

Contribución a la Seguridad Social: Se aporta 1% menos favoreciendo la utilidad en 33.6 MP

La eficiencia en estos indicadores se explica por la disminución del salario.

Otros Gastos: Se ejecutan 0.1 % menos favoreciendo la utilidad en 2.8 MP

Este resultado muestra eficiencia derivado de la disminución del nivel de actividad.

Gastos Generales de Administración: Se ejecutan 5.1% menos favoreciendo la utilidad en 175.4 MP

Los resultados manifiestan eficiencia relacionado también con la disminución del nivel de actividad.



Mantenimiento y reparaciones: Se ejecutan 19.8% menos favoreciendo la utilidad en 674.8 MP

Este indicador muestra una eficiencia, pero la realidad fue la ausencia oportuna de los mantenimientos, estos no han ofrecido los efectos deseados influyendo de forma desfavorable en el rendimiento de la base.

Depreciación: Se paga 3.5% mas afectando la utilidad en 119.0 MP

La afectación es muestra de ineficiencia debido a compra de activos fijos fundamentalmente en la automatización de la base que estuvieron por encima de lo que se planificó, que aunque son necesarios para el uso efectivo de este sistema inicialmente no fueron considerados.

Se puede resumir el resultado de los indicadores como se muestra a continuación:

VARIABLES	EFICIENCIA	EFICACIA	TOTAL
Producción		- 4,458.4	- 4,458.4
Materias primas y materiales de operación	108.6		108.6
Combustibles y Lubricantes	- 4.9		- 4.9
Energía Eléctrica	- 197.1		- 197.1
Salarios	291.8		291.8
Impuesto utilización de la Fuerza de Trabajo	73.5		73.5
Contribución a la Seguridad Social	33.6		33.6
Otros Gastos	2.8		2.8
Gastos Generales de Administración	175.4		175.4
Mantenimiento y reparaciones	674.8		674.8
Depreciación	- 119.0		- 119.0
EFFECTIVIDAD	1,039.5	- 4,458.4	- 3,418.9



La base de amoníaco no ha aprovechado la inversión realizada de forma eficaz debido a que en el período a través de los ingresos no se contribuye a la meta.

El comportamiento en el período de los costos y gastos de forma general influyen con eficiencia de las operaciones de la entidad.

Por la utilidad obtenida la base de amoníaco en el período analizado no fue efectiva.

El elemento decisivo fue la disminución de la producción, que sin duda no contribuye como resultado a una mejora dentro del proceso.

2.2.4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTOS DE INVERSIÓN

En resumen la utilidad deja de cumplirse por 3418.9 MP y se procedió a investigar con un grupo de especialistas en esta materia para determinar las causas de estos resultados y se determinó lo siguiente:

1. No fueron adquiridos la totalidad de los equipos propuestos en el estudio inicial
2. Atrasos del cronograma de ejecución de la inversión
3. Demanda insuficiente del producto
4. Respuesta morosa en las averías originadas
5. Los equipos no responden a la eficiencia requerida
6. Falta de piezas de repuesto



7. Incumplimiento de los contratos para ejecutar mantenimiento y reparaciones
8. Insuficiente calidad de los mantenimientos y reparaciones planificadas
9. Inconformidad en la ejecución de los mantenimientos y reparaciones.
10. Insuficiencias en la organización, planificación y ejecución de los mantenimientos.
11. No siempre ejecutan los mantenimientos con la misma cronología con la que fueron programados, lo que conlleva a que no tributan el rendimiento esperado a nivel organizacional u ocurran fallos en el sistema que impactan el desarrollo efectivo de las operaciones.
12. Los mantenimientos sufren déficit de financiamientos internos y/o externos.
13. Insuficiente financiamiento con poder de compra para ejecutar mantenimientos.
14. Insuficiente satisfacción de los recursos humanos.

2.2.5 DISEÑO DE ESTRATEGIAS SEGÚN LOS RESULTADOS ALCANZADOS

Luego de estas observaciones utilizamos la matriz DAFO para trazar las estrategias a seguir para el logro de los resultados requeridos:

1. Factores internos (Fortalezas y Debilidades)
 - 1.1. Fortalezas
 - 1.1.1. Personal de dirección con niveles altos de responsabilidad y experiencia
 - 1.1.2. Capacidad operativa en la actividad



- 1.1.3. Equipos instalados en buen estado
- 1.1.4. Automatización en buen estado
- 1.1.5. Existencia de brigada de mantenimiento interna

1.2. Debilidades

- 1.2.1. Disminución en las utilidades obtenidas
- 1.2.2. No existencia de contratos para mantenimiento con proveedores externos
- 1.2.3. Deficiente política de mantenimiento y reparación de los activos de capital
- 1.2.4. Componentes operativos con varios años instalados
- 1.2.5. Liquidez requerida mínima

2. Matriz MEFI

FACTORES INTERNOS	Ponderación	Clasificación	Resultado
F-1.1.1	12	4	48
F-1.1.2	8	3	24
F-1.1.3	10	4	40
F-1.1.4	10	4	40
F-1.1.5	8	3	24
D-1.2.1	12	1	12
D-1.2.2	10	2	20
D-1.2.3	10	1	10
D-1.2.4	12	1	12
D-1.2.5	8	2	16
	100		246



3. Factores externos (Oportunidades y Amenazas)

3.1. Oportunidades

- 3.1.1. No existe otro suministrador de la materia prima a la productora
- 3.1.2. Existencia en el área de empresa reparadora
- 3.1.3. Aprobación del financiamiento con la Depreciación de AFT
- 3.1.4. Producto final muy importante para la economía del país

3.2. Amenazas

- 3.2.1. Proceso de aprobaciones complejos
- 3.2.2. Alta frecuencia de descarga del producto
- 3.2.3. Dificultades en el proceso de suministros de piezas
- 3.2.4. Disminución en los precios del producto final
- 3.2.5. Disminución en las ventas del producto final

4. Matriz MEFE

FACTORES EXTERNOS	Ponderación	Clasificación	Resultado
O-3.1.1	15	4	60
O-3.1.2	8	3	24
O-3.1.3	10	4	40
O-3.1.4	18	4	72
A-3.2.1	8	2	16
A-3.2.2	12	1	12
A-3.2.3	12	1	12
A-3.2.4	10	1	10
A-3.2.5	7	2	14
	100		260



5. Matriz DAFO

FACTORES	OPORTUNIDADES			AMENAZAS		
	1	2	3	1	2	3
INTERNOS PERSONAL DE DIRECCION con niveles altos de responsabilidad y experiencia Equipos instalados en buen estado Actualización en buen estado	2	0	1	0	0	2
	1	1	0	0	0	1
	1	1	0	0	0	0
				7	3	
				13	4	
EXTERNOS Producto final muy importante para la economía del país No existe otro suministrador de la materia prima a la productora Aprobación del financiamiento con la Depredación de AFT	1	2	3	1	2	3
	2	2	0	0	0	1
	2	2	2	0	0	1
DEFICIENTE POLITICA DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LOS ACTIVOS DE CAPITAL Disminución en las utilidades obtenidas Componentes operativos con varios años instalados	2	2	0	0	0	1
	2	2	2	0	0	1
	2	1	0	0	1	1



Con los resultados obtenidos se concluye que la empresa está en el cuadrante III que corresponde a las estrategias Adaptativas o Mini-Maxi, es decir, deben ser controladas y superadas las impotencias operativas a través de la mejora de las circunstancias favorables por lo que es válido decir que la base se encuentra en condiciones absolutas para un mejoramiento de las condiciones de los equipos que actualmente se encuentran en explotación, teniendo en cuenta todos los beneficios que puede proporcionar desde el punto de vista económico según las oportunidades que se manifiestan en este estudio y así lograr mejor eficiencia para llevar a cabo con mayor calidad el proceso productivo.

Es importante destacar que desde el punto de vista económico, la inversión no ha brindado los resultados previstos en cuanto a la recuperación de la inversión y partiendo de estos análisis podemos concluir que tampoco se cumplió con los ingresos que se habían planificado en el estudio de factibilidad por lo que se puede concretar que a pesar de haber incumplido en los indicadores antes mencionados el proyecto luego de cinco años de explotación es irrentable por lo que las estrategias a seguir deben estar en correspondencia con los resultados requeridos en el estudio de factibilidad de forma tal que se logre lo más pronto posible la recuperación de lo invertido inicialmente.

ESTRATEGIAS PROPUESTAS

- Desarrollar las herramientas necesarias que garanticen un óptimo funcionamiento en el proceso de valoración de los factores controlables e incontrolables de los proyectos de inversión y permitan responder en forma rápida ante la velocidad de los cambios y el proceso de toma de decisiones.



- Garantizar personas adecuadas, flexibles y motivadas que permitan la utilización máxima de la capacidad operativa y su crecimiento permanente alcanzando la meta del área donde desarrollen su labor.
- Garantizar la mejor organización para la respuesta inmediata a las averías que se originen durante las operaciones.
- Trazar las acciones posibles según los resultados que se van obteniendo en cada período en función de que las estimaciones proyectadas mejoren.
- Optimizar el uso racional de los equipos mediante el mantenimiento oportuno y adecuado.
- Explotar al máximo la capacidad operativa en función de los resultados deseados por la empresa.
- Constar con un conjunto de alternativas prácticas que coadyuven la toma de decisiones en los momentos críticos de las operaciones.
- Superar las expectativas de calidad del cliente a través de mecanismo agresivos de mercado.
- Gestionar la formación de fuentes internas que satisfagan el incremento de necesidades de recursos financieros para cubrir capital de trabajo como resultado del normal crecimiento de los niveles de actividad.
- Controlar de manera permanente sobre el punto de equilibrio para proponer las decisiones oportunas.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

Finalizada la investigación arribamos a las siguientes conclusiones:

- La Empresa objeto de estudio no cuenta con herramientas que le permitan realizar evaluaciones de la efectividad de las inversiones.
- Se pudo comprobar a través del análisis propuesto post inversión que no se cumplió con las previsiones realizadas en el estudio de factibilidad.
- Fue posible constatar que existía un pronóstico en cuanto al monto de la inversión de 2.4 millones de pesos, sin embargo realmente solo se ejecutaron 1.8 millones de pesos.
- El análisis a través de los indicadores logró identificar las causas y las posibles vías de solución de los efectos negativos en las operaciones.
- El procedimiento empleado fue validado mostrando su aplicación práctica de gran utilidad para el diseño de las estrategias que contribuyan en la mejora de los resultados obtenidos.
- El análisis realizado le permitirá a la administración contar con una herramienta útil para la toma de decisiones que elevará los niveles de los indicadores económicos.
- El análisis realizado en la investigación, además de organizar este proceso permitió revelar aspectos positivos o no, que tienen un impacto directo en la eficiencia de la entidad.
- Los resultados alcanzados indican que existe suficiente evidencia para dar por aceptada la hipótesis de investigación, caracterizándose porque éstos tienen plena validez en el escenario actual del país.

RECOMENDACIONES



RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Empresa la realización de análisis post inversión en la evaluación de sus inversiones.
- Extender este análisis a otras empresas del grupo empresarial.
- Elaborar informes mensuales con este tipo de información de forma sistemática.
- Será importante que las conclusiones que se van alcanzando sean discutidas con los implicados en la inversión analizada

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFIA

Alvelo Figueroa, V. Apuntes de Conferencias de Economía Cubana (Maestría de Desarrollo Económico) / V. Alvelo Figueroa, R. Sánchez Noda. UCLV. Conferencias 1996.

Curbelo Tribicio Ireneo. Preproyecto de Investigación. Estudio de Prefactibilidad y Factibilidad Económico Financiera de Proyectos de Inversión. SUSS. 2001.

Dean J. Políticas de Inversiones. / J Dean. Barcelona: Labor, 1974. p 79 – 138.

Fernández Álvarez, A. Introducción a las Finanzas. / Ana I Fernández Álvarez . Madrid . Editorial Civistas S.A. 1994 p 154.

Fernández Blanco. M. Dirección Financiera de la empresa. / M. Fernández Blanco. Madrid: Pirámide, 1992.

González C. Los Coeficientes de elasticidad de la Evaluación Técnico Económica de Inversiones. Economía y Desarrollo. La Habana (45): 37 – 45, ene – feb 1978.

Weston and Brigham. Fundamentos de administración financiera, décima edición Mc Graw Hill, México, 1994.

Van Horne, James. Fundamentos de administración financiera. Prentice Hall, México, 1993

ANEXOS

ANEXO 1: Flujo de caja proyectado

Ingresos (MCUC+MCUP)\$ x'000			0	1	2	3	4	5
DESCRIPCION								
Producción								
Producción Mercantil sin Inversión (2)	t		36,500	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500
Producción Mercantil con Inversión (1)	t		36,500	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500
Incremento de Producción Neto (1-2)	t		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ingresos								
Ingresos sin Inversión (2)	\$		696.5	696.5	696.5	696.5	696.5	696.5
Ingresos con Inversión (1)	\$		696.5	1,674.2	1,674.2	1,674.2	1,674.2	1,674.2
Incremento de Ingresos por Ventas (1-2)	\$		-	977.8	977.8	977.8	977.8	977.8
Costos								
Costos sin Inversión (2)	\$		574.5	574.5	574.5	574.5	574.5	574.5
Costos con Inversión (1)	\$	0	574.5	422.1	422.1	422.1	422.1	422.1
Incremento de los Costos (1-2)	\$		-	(152)	(152)	(152)	(152)	(152)
				136%				
Estado de Resultado (MCUC+MCUP)\$x'000			0	1	2	3	4	5
ESTADO DE RESULTADO								
Ingresos	\$		0.0	977.8	977.8	977.8	977.8	977.8
Ingresos Netos	\$		0.0	977.8	977.8	977.8	977.8	977.8
Costo de Operación	\$		-	(152)	(152)	(152)	(152)	(152)
Utilidad Antes de Depreciación e Interés	\$		0.0	1 130.2	1 130.2	1 130.2	1 130.2	1 130.2
Depreciación	\$		162.9	162.9	162.9	162.9	162.9	162.9
Costos Financieros	\$		167.1	169.3	55.7	0.0	0.0	0.0
Inversiones	\$		167.1	169.3	55.7			
Utilidad Después de Depreciación e Interés	\$		- 329.9	798.0	911.6	967.3	967.3	967.3
Reserva para Contingencia @ 5%	\$		0.0	39.9				
Utilidad Imponible	\$		- 329.9	758.1	911.6	967.3	967.3	967.3
Impuesto sobre Utilidades @ 35 %	\$		0.0	265.3	319.0	338.6	338.6	338.6
Utilidad Neta	\$		- 329.9	492.8	592.5	628.8	628.8	628.8
Flujo de Caja (MCUC+MCUP)\$x'000			0	1	2	3	4	5
UM:MCUC								
Utilidad Neta del Proyecto	\$		- 329.9	492.8	592.5	628.8	628.8	628.8
Más Depreciación	\$		162.9	162.9	162.9	162.9	162.9	162.9
Más: Fondo de Contingencia	\$		0.0	39.9				
Más: Valor Residual	\$							
(+/-):Variación de Capital del Trabajo	\$		89.1	(21.2)	-	-	-	-
Menos: Inversiones	\$		2,443.1					
Flujo de Caja Neto	\$		(2,699.2)	716.8	755.4	791.6	791.6	791.6
Flujo de Caja Acumulado	\$		(2,699.2)	(1,982.5)	(1,227.1)	(435.5)	356.2	1,147.8
Tasa Interna de Retorno (TIR)		17.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.06%	12.86%
Tasa de Descuento			0.0%	5.0%	10.0%	15.0%		
Valor Actualizado Neto. (VAN)			\$ 2,520	\$ 1,403	\$ 681	\$ 194		
Período de Recuperación			4 Años	7 meses				

ANEXO 2:

Proyecto: Estudio de Factibilidad Expansión del Puerto Moa.(Base de Ar						
Proyecto: 1275						
COSTO DE PRODUCCION						
<i>Valores en CUC+CUP</i>						
		1	2	3	4	5
Conceptos	UM	2007	2008	2009	2010	2011
Materias primas y materiales de operación	CUC+CUP	48,490.7	35,484.7	35,484.7	35,484.7	35,484.7
TOTAL MAT. PRIMAS Y MAT.	CUC+CUP	48,490.7	35,484.7	35,484.7	35,484.7	35,484.7
Combustible de Operación	CUC	572.2	572.2	572.2	572.2	572.2
Combustibles y Lubricantes	CUC	572.2	572.2	572.2	572.2	572.2
Energía Eléctrica	CUC	46,200.0	13,860.0	13,860.0	13,860.0	13,860.0
Consumo Energía	CUC	46,200.0	13,860.0	13,860.0	13,860.0	13,860.0
TOTAL ENERGIA Y COMBUSTIBLE	CUC	46,772.2	14,432.2	14,432.2	14,432.2	14,432.2
Salarios	CUP	157,392.2	128,775.4	128,775.4	128,775.4	128,775.4
Impuesto utilización de la Fuerza de Trabajo	CUP	39,348.1	32,193.9	32,193.9	32,193.9	32,193.9
Contribución a la Seguridad Social	CUP	18,887.1	15,453.1	15,453.1	15,453.1	15,453.1
TOTAL FUERZA DE TRABAJO	CUP	215,627.3	176,422.4	176,422.4	176,422.4	176,422.4
Otros Gastos	CUC+CUP	974.6	974.6	974.6	974.6	974.6
Gastos Generales de Administración	CUC+CUP	36,404.8	36,404.8	36,404.8	36,404.8	36,404.8
Mantenimiento y reparaciones	CUC+CUP	226,206.1	158,344.3	158,344.3	158,344.3	158,344.3
GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	CUC+CUP	263,585.5	195,723.6	195,723.6	195,723.6	195,723.6
TOTAL COSTO OPERACIÓN	CUC+CUP	574,475.7	422,063.0	422,063.0	422,063.0	422,063.0
Depreciación	CUP	36,756.0	36,756.0	36,756.0	36,756.0	36,756.0
Gastos financieros	CUC+CUP	21,913.6	21,913.6	21,913.6	21,913.6	21,913.6
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	CUC+CUP	633,145.3	480,732.6	480,732.6	480,732.6	480,732.6

ANEXO 3:

Presupuesto de Gastos Diciembre 2007							
Actividad: Amoniaco - Recepción y Suministro (20530)							
Partidas	Um	MES			ACUMULADO		
		Plan	Real	%	Plan	Real	%
Materias Primas y Materiales	Ps	290.42	45,411.18	15,636.56	3,482.36	48,166.12	1,383.15
de ellos divisa	Cuc	247.61	45,411.18	18,340.05	2,969.96	48,083.64	1,619.00
Moneda Nacional	Ps	42.81	-	-	512.40	82.48	16.10
Combustible	Cuc	-	-	-	-	-	-
Diesel	Cuc	-	-	-	-	-	-
Gasolina Regular	Cuc	-	-	-	-	-	-
Gasolina Especial	Cuc	-	-	-	-	-	-
Energía	Cuc	-	-	-	2,774.27	26,754.44	964.38
Salario	Ps	8,480.95	2,751.28	32.44	82,688.51	76,311.85	92.29
Seg. Social	Ps	3,307.57	-	-	32,248.52	27,538.44	85.39
Contribución 12,5%	Ps	1,060.12	-	-	10,336.06	9,179.63	88.81
Pago de Subsidios 1,5%	Ps	127.21	-	-	1,240.33	-	-
Impuesto 25%	Ps	2,120.24	-	-	20,672.13	18,358.81	88.81
Amortización	Ps	3,639.20	2,996.04	82.33	43,670.40	35,931.84	82.28
Depreciación	Ps	3,639.20	2,996.04	82.33	43,670.40	35,931.84	82.28
Reserva Rep. Capital	Ps	-	-	-	-	-	-
Otros Gastos Monetarios	Ps	11,405.86	-	-	136,067.06	226,198.36	166.24
de ellos divisa	Cuc	3,593.41	-	-	42,318.94	34,117.47	80.62
Moneda Nacional	Ps	7,812.45	-	-	93,748.12	192,080.89	204.89
Servicios Productivos	Ps	11,392.17	-	-	135,904.76	224,799.02	165.41
de ellos divisa	Cuc	3,579.72	-	-	42,156.64	33,936.45	80.50
Moneda Nacional	Ps	7,812.45	-	-	93,748.12	190,862.57	203.59
Teléfonos	Cuc	-	-	-	-	-	-
Comisión de servicios	Ps	-	-	-	-	-	-
Servicios No Productivos	Ps	13.69	-	-	162.30	1,399.34	862.19
de ellos divisa	Cuc	13.69	-	-	162.30	181.02	111.53
Moneda Nacional	Ps	-	-	-	-	1,218.32	-
Traspasos	Ps	7,311.27	-	-	87,734.40	105,611.27	120.38
Presupuesto Total	Ps	34,435.27	51,158.50	148.56	388,665.52	546,512.32	140.61
de ellos divisa	Cuc	3,841.02	45,411.18	1,182.27	48,063.17	108,955.55	226.69
Moneda Nacional	Ps	30,594.26	5,747.32	18.79	340,602.35	437,556.77	128.47
Producción Bruta	Ps	43,200.00	6,600.60	15.28	811,180.00	1,545,856.14	190.57
de ellos divisa	Cuc	5,282.00	5,971.97	113.06	52,820.00	192,441.57	364.33
Moneda Nacional	Ps	37,918.00	628.63	1.66	758,360.00	1,353,414.57	178.47
Producción Mercantil	Ps	-	6,600.60	-	432,000.00	869,741.70	201.33
de ellos divisa	Cuc	-	5,971.97	-	52,820.00	192,441.57	364.33
Costo+% Acordado	Cuc	-	5,971.97	-	52,820.00	192,441.57	364.33
Divisa Directa	Cuc	-	-	-	-	-	-
Moneda Nacional	Ps	-	628.63	-	379,180.00	677,300.13	178.62
90999 Producción Interna	Ps	-	-	-	379,180.00	676,114.44	178.31
Otros Ingresos	Ps	-	-	-	-	-	-
Utilidad o perdida	Ps	-34,435.27	-44,557.90	129.40	43,334.48	323,229.38	745.89
de ellos divisa	Cuc	-3,841.02	-39,439.21	1,026.79	4,756.83	83,486.02	1,755.08
Moneda Nacional	Ps	-30,594.26	-5,118.69	16.73	38,577.65	239,743.36	621.46
Costo x Peso PB	Ps	0.80	7.75	972.33	0.48	0.35	73.79
Costo x Peso PM	Ps	#DIV/0!	7.75	#DIV/0!	0.90	0.63	69.84
Promedio de trabajadores	U	10.00	9.00	90.00	10.00	10.00	100.00
Salario Medio	Ps	848.10	305.70	36.05	689.07	635.93	92.29
Productividad	Ps	4,320.00	733.40	16.98	81,118.00	154,585.61	190.57
Ind. Cons. x Peso Prod. Merc.	Ps	#DIV/0!	-	#DIV/0!	-	-	-

ANEXO 4

Presupuesto de Gastos Diciembre 2008							
Actividad: Amoniaco - Recepción y Suministro (40208)							
Partidas	Um	MES			ACUMULADO		
		Plan	Real	%	Plan	Real	%
Materias Primas y Materiales	Ps	291.6	96.6	33.1	3499.6	4396.6	125.6
de ellos divisa	Cuc	248.9	81.8	32.9	2987.2	3840.0	128.6
Moneda Nacional	Ps	42.7	14.7	34.5	512.4	556.6	108.6
Portadores Energéticos	Cuc	0.0	180.0	0.0	1000.0	2020.0	202.0
Diesel	Cuc	0.0	180.0	0.0	1000.0	2020.0	202.0
Gasolina B-83	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Gasolina Regular	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Gasolina Especial	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Aditivo Regular	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Aditivo Crudo	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Grasas	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Aceites Lubricantes	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Energía SEN	Cuc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salario	Ps	6883.6	6683.3	97.1	82602.8	85497.8	103.5
Seg. Social	Ps	2684.6	2506.2	93.4	32215.1	32506.1	100.9
Contribución 12,5%	Ps	860.4	835.2	97.1	10325.3	10684.8	103.5
Pago de Subsidios 1,5%	Ps	103.3		0.0	1239.0	445.4	35.9
Impuesto 25%	Ps	1720.9	1671.0	97.1	20650.7	21375.9	103.5
Amortización	Ps	3639.2	3849.4	105.8	43670.4	42770.8	97.9
Depreciación	Ps	3639.2	3849.4	105.8	43670.4	42770.8	97.9
Reserva Rep. Capital	Ps	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Otros Gastos Monetarios	Ps	29093.3	41805.6	143.7	349319.7	267475.6	76.6
de ellos divisa	Cuc	11192.7	17965.3	160.5	134312.1	113694.1	84.6
Moneda Nacional	Ps	17900.6	23840.3	133.2	215007.6	153781.5	71.5
Servicios Productivos	Ps	29079.8	39888.2	137.2	348957.4	220602.9	63.2
de ellos divisa	Cuc	11179.1	16047.9	143.6	134149.8	67999.3	50.7
Moneda Nacional	Ps	17900.6	23840.3	133.2	214807.6	152603.6	71.0
Energía Eléctrica (Otros)	Cuc	606.9	1917.4	315.9	7282.5	43428.1	596.3
Teléfonos	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Comisión de servicios	Ps	0.0		0.0	200.0	777.9	389.0
Servicios No Productivos	Ps	13.5	0.0	0.0	162.3	2666.7	1643.0
de ellos divisa	Cuc	13.5		0.0	162.3	2266.7	1396.6
Moneda Nacional	Ps	0.0		0.0	0.0	400.0	0.0
Traspasos	Ps	12819.2	4988.3	38.9	153830.0	43807.3	28.5
Presupuesto Total	Ps	55411.5	60109.2	108.5	666137.5	478474.1	71.8
de ellos divisa	Cuc	11441.6	18227.1	159.3	138299.2	119554.1	86.4
Moneda Nacional	Ps	43969.9	41882.1	95.3	527838.2	358920.0	68.0
Producción Bruta	Ps	71050.0	76873.7	108.2	852600.0	886203.5	103.9
de ellos divisa	Cuc	12975.0	14038.5	108.2	155700.0	278272.7	178.7
Moneda Nacional	Ps	58075.0	62835.2	108.2	696900.0	607930.8	87.2
Producción Mercantil	Ps	71050.0	76873.7	108.2	852600.0	886203.5	103.9
de ellos divisa	Cuc	12975.0	14038.5	108.2	155700.0	278272.7	178.7
Costo+% Acordado	Cuc	12975.0	14038.5	108.2	155700.0	278272.7	178.7
Divisa Directa	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Moneda Nacional	Ps	58075.0	62835.2	108.2	696900.0	607930.8	87.2
90599 Servicios Internos	Ps	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros Ingresos	Ps	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Utilidad o pérdida	Ps	15638.5	16764.5	107.2	186462.5	407729.3	218.67
de ellos divisa	Cuc	1533.4	-4188.6	-273.2	17400.8	158718.6	912.1
Moneda Nacional	Ps	14105.1	20953.1	148.5	169061.8	249010.8	147.3
Costo x Peso PB	Ps	0.78	0.78	100.3	0.78	0.54	69.1
Costo x Peso PM	Ps	0.78	0.78	100.3	0.78	0.54	69.1
Promedio de Trabajadores	U	10	9	90.0	10	9	90.0
Salario Medio	Ps	688.4	742.6	107.9	688.4	791.6	115.0
Productividad	Ps	7105	8542	120.2	85260	98467	115.5
Ind. Cons. Comb. x Peso Prod.	Ps	0.000	0.002	0.0	0.001	0.002	194.3

ANEXO 5

Presupuesto de Gastos Diciembre 2009							
Actividad: Amoniaco - Recepción y Suministro (40208)							
Partidas	Um	MES			ACUMULADO		
		Plan	Real	%	Plan	Real	%
Materias Primas y Materiales	Ps	344.2	99.7	29.0	4130.6	13243.9	320.6
de ellos divisa	Cuc	330.7	89.7	27.1	3968.2	10202.0	257.1
Moneda Nacional	Ps	13.5	10.0	73.9	162.4	3041.8	1873.0
Portadores Energéticos	Cuc	0.0	70.0	0.0	3397.8	5252.1	154.6
Diesel	Cuc	0.0	70.0	0.0	3397.8	5252.1	154.6
Gasolina B-83	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Gasolina Regular	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Gasolina Especial	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Aditivo Regular	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Aditivo Crudo	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Grasas	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Aceites Lubricantes	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Energía SEN	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Salario	Ps	4600.5	4809.1	104.5	55205.5	69965.1	126.7
Seg. Social	Ps	1794.2	1913.8	106.7	21530.1	26395.2	122.6
Contribución 12,5%	Ps	575.1	600.8	104.5	6900.7	8742.9	126.7
Pago de Subsidios 1,5%	Ps	69.0	110.6	160.3	828.1	160.0	19.3
Impuesto 25%	Ps	1150.1	1202.3	104.5	13801.4	17492.3	126.7
Amortización	Ps	3639.2	13893.2	381.8	43670.4	62675.6	143.5
Reposición	Ps	3639.2	4636.8	127.4	43670.4	53419.3	122.3
Reserva Rep. Capital	Ps	0.0	9256.4	0.0	0.0	9256.4	0.0
Otros Gastos Monetarios	Ps	18489.4	19687.3	106.5	221529.5	258478.5	116.7
de ellos divisa	Cuc	3959.6	10552.8	266.5	47171.9	114395.2	242.5
Moneda Nacional	Ps	14529.8	9134.4	62.9	174357.6	144083.4	82.6
Servicios Productivos	Ps	18446.5	12435.0	67.4	221357.6	205595.0	92.9
de ellos divisa	Cuc	3916.7	3300.6	84.3	47000.0	63251.1	134.6
Moneda Nacional	Ps	14529.8	9134.4	62.9	174357.6	142343.9	81.6
Energía Eléctrica (Otros)	Cuc	606.9	7252.2	1195.0	7282.5	49344.1	677.6
Teléfonos	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Comisión de servicios	Ps	0.0	0.0	0.0	0.0	939.5	0.0
CUC	Cuc	0.0		0.0	0.0	147.1	0.0
CUP	Ps	0.0		0.0	0.0	792.4	0.0
Servicios No Productivos	Ps	43.0	0.0	0.0	171.9	2600.0	1512.3
de ellos divisa	Cuc	43.0		0.0	171.9	1800.0	1047.0
Moneda Nacional	Ps	0.0		0.0	0.0	800.0	0.0
Trasposos	Ps	6994.2	8331.0	119.1	85330.0	56339.1	66.0
Presupuesto Total	Ps	35861.7	48803.8	136.1	434793.8	492349.5	113.2
de ellos divisa	Cuc	4290.3	10712.5	249.7	54537.9	129849.3	238.1
Moneda Nacional	Ps	31571.3	38091.4	120.7	380256.0	362500.2	95.3
Producción Bruta	Ps	71050.0	67628.2	95.2	852600.0	692223.7	81.2
de ellos divisa	Cuc	12975.0	24802.1	191.2	155700.0	264107.8	169.6
Moneda Nacional	Ps	58075.0	42826.1	73.7	696900.0	428115.9	61.4
Producción Mercantil	Ps	71050.0	67628.2	95.2	852600.0	692223.7	81.2
de ellos divisa	Cuc	12975.0	24802.1	191.2	155700.0	264107.8	169.6
Costo+% Acordado	Cuc	12975.0	24802.1	191.2	155700.0	264107.8	169.6
Divisa Directa	Cuc	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Moneda Nacional	Ps	58075.0	42826.1	73.7	696900.0	428115.9	61.4
90599 Servicios Internos	Ps	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Otros Ingresos	Ps	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Utilidad o pérdida	Ps	35188.3	18824.4	53.5	417806.2	199874.2	47.84
de ellos divisa	Cuc	8684.7	14089.6	162.2	101162.2	134258.5	132.7
Moneda Nacional	Ps	26503.7	4734.8	17.9	316644.0	65615.7	20.7
Costo x Peso PB	Ps	0.50	0.72	143.0	0.51	0.71	139.5
Costo x Peso PM	Ps	0.50	0.72	143.0	0.51	0.71	139.5
Promedio de Trabajadores	U	7	9	128.6	7	9	128.6
Salario Medio	Ps	657.2	534.3	81.3	657.2	647.8	98.6
Productividad	Ps	10150	7514	74.0	121800	76914	63.1
Ind. Cons. Comb. x Peso Prod.	Ps	0.000	0.001	0.0	0.004	0.008	190.4
Valor Agregado Bruto	Ps	51652.4	47771.3	92.5	616431.6	418788.7	67.9
Productividad Valor Agregado	Ps	7378.9	5307.9	71.9	88061.7	46532.1	52.8
Correl. Salario Medio / Productiv.	Coef	1.00	1.13	113.0	1.00	1.87	186.5

ANEXO 6

Presupuesto de Gastos Diciembre 2010							
Actividad: Amoniaco - Recepción y Suministro (40208)							
Partidas	Um	MES			ACUMULADO		
		Plan	Real	%	Plan	Real	%
Materias Primas y Materiales	Total	361.04	143.01	39.6	4332.42	10581.76	244.2
de ellos divisa	Cuc	339.17	101.22	29.8	4070.02	8660.34	212.8
Moneda Nacional	Cup	21.87	41.79	191.1	262.40	1921.42	732.2
Portadores Energéticos	Total	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
Diesel Tarjetas Magnéticas	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Diesel Directo	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Gasolina B-83	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Gasolina Regular	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Gasolina Especial	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Aditivo Regular	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Aditivo Crudo	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Grasas	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Aceites Lubricantes	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Energía SEN	Cuc	0.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Salario	Cup	4413.61	5888.33	133.4	52963.26	75467.90	142.5
Seg. Social	Total	1721.31	2207.97	128.3	20655.67	28346.09	137.2
Contribución 12,5%	Cup	551.70	735.88	133.4	6620.41	9431.22	142.5
Pago de Subsidios 1,5%	Cup	66.20		0.0	794.45	47.54	6.0
Impuesto 25%	Cup	1103.40	1472.09	133.4	13240.82	18867.33	142.5
Amortización	Total	3972.50	19310.72	486.1	47670.00	77495.16	162.6
Reposición	Cup	3972.50	4887.53	123.0	47670.00	57948.74	121.6
Reserva Rep. Capital	Cup	0.00	14423.19	0.0	0.00	19546.42	0.0
Otros Gastos Monetarios	Total	19272.35	93902.27	487.2	230788.16	390627.16	169.3
de ellos divisa	Cuc	4728.44	43881.71	928.0	56261.28	185344.43	329.4
Moneda Nacional	Cup	14543.91	50020.56	343.9	174526.88	205282.73	117.6
Servicios Productivos	Total	19212.35	86396.96	449.7	230548.16	313032.30	135.8
de ellos divisa	Cuc	4668.44	36376.40	779.2	56021.28	107749.57	192.3
Moneda Nacional	Cup	14543.91	50020.56	343.9	174526.88	205282.73	117.6
Energía Eléctrica (Otros)	Cuc	1256.70	7505.31	597.2	15080.40	77594.86	514.5
Teléfonos	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Comisión de servicios	Total	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
CUC	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
CUP	Cup	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Servicios No Productivos	Total	60.00	0.00	0.0	240.00	0.00	0.0
de ellos divisa	Cuc	60.00		0.0	240.00	0.00	0.0
Moneda Nacional	Cup	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Traspasos	Total	6994.17	6193.92	88.6	83930.00	82745.78	98.6
Presupuesto Total	Total	36734.96	127646.22	347.5	440339.51	665263.85	151.1
de ellos divisa	Cuc	5067.61	43982.93	867.9	60331.30	194004.77	321.6
Moneda Nacional	Cup	31667.35	83663.29	264.2	380008.21	471259.08	124.0
Producción Bruta	Total	71050.00	67990.32	95.7	852600.00	755721.95	88.6
de ellos divisa	Cuc	11507.53	24979.78	217.1	145789.69	277833.82	190.6
Moneda Nacional	Cup	59542.47	43010.54	72.2	706810.31	477888.13	67.6
Producción Mercantil	Total	71050.00	67990.32	95.7	852600.00	755721.95	88.6
de ellos divisa	Cuc	11507.53	24979.78	217.1	145789.69	277833.82	190.6
Costo+% Acordado	Cuc	11507.53	24979.78	217.1	145789.69	277833.82	190.6
Divisa Directa	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Moneda Nacional	Cup	59542.47	43010.54	72.2	706810.31	477888.13	67.6
90599 Servicios Internos	Cup	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
Otros Ingresos	Cuc	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
Utilidad o perdida	Total	34315.04	-59655.90	-173.8	412260.49	90458.10	21.94
de ellos divisa	Cuc	6439.92	-19003.15	-295.1	85458.39	83829.05	98.1
Moneda Nacional	Cup	27875.12	-40652.75	-145.8	326802.10	6629.05	2.0
Costo x Peso PB	Ps	0.52	1.88	363.1	0.52	0.88	170.4
Costo x Peso PM	Ps	0.52	1.88	363.1	0.52	0.88	170.4
Promedio de Trabajadores	U	6	9	150.0	6	9	150.0
Salario Medio	Cup	735.60	654.26	88.9	735.60	698.78	95.0
Productividad	Ps	11842	7554	63.8	142100	83969	59.1
Ind. Cons. Comb. x Peso Prod.	Ps	0.000	0.000	0.0	0.000	0.000	0.0
Valor Agregado Bruto	Ps	50219.9	-26055.0	-51.9	602639.0	354513.0	58.8
Productividad Valor Agregado	Ps	8370.0	-2895.0	-34.6	100439.8	39390.3	39.2
Correl. Salario Medio / Productiv.	Coef	0.955	-2.571	-269.4	0.955	2.422	253.8

ANEXO 7

Presupuesto de Gastos Diciembre 2011							
Actividad: RYS de Amoniaco (400208)							
Partidas	UM	MES			ACUMULADO		
		Plan	Real	%	Plan	Real	%
200000 - Mat. Primas y Materiales	Total	530.24	0.00	0.0	6362.84	5421.47	85.2
Total: CUC (code 220000+120010)	Cuc	354.65	0.00	0.0	4255.84	4776.54	112.2
Total: CUP (code 230000+110010)	Cup	175.58	0.00	0.0	2107.00	644.93	30.6
De ellos: CUC (code 220000)	Cuc	354.65		0.0	4255.84	4776.54	112.2
CUC (code 230000)	Cup	175.58		0.0	2107.00	644.93	30.6
110010 - Alimentos (Remolcadores)	Cup	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
120010 - Alimentos (Remolcadores)	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300000 - Port. Energéticos (T. Econ	Total	0.00	39.60	0.0	0.00	391.10	0.0
De ellos: CUC	Cuc	0.00	39.60	0.0	0.00	391.10	0.0
CUP	Cup	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
300304 - Diesel Directo	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300305 - Diesel Tarjetas Magnéticas	Cuc	0.00	39.60	0.0	0.00	391.10	0.0
300306 - Gasolina B-83	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300307 - Gasolina Regular B-90	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300308 - Gasolina Especial B-94	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300011 - Grasas	Cup	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300012 - Aceites Lubricantes	Cup	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300311 - Grasas	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
300312 - Aceites Lubricantes	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
400201 - Energía SEN	Cuc	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
500000 - Salario	Cup	4237.03	9179.65	216.7	50844.35	73525.02	144.6
600000 - Seg. Social	Total	1652.44	3442.44	208.3	19829.30	27741.76	139.9
600001 - Contribución 12,5%	Cup	529.63	1147.51	216.7	6355.54	9189.29	144.6
600301 - Pago de Subsidios 1,5%	Cup	63.56		0.0	762.67	171.28	22.5
600501 - Impuesto 25%	Cup	1059.26	2294.93	216.7	12711.09	18381.19	144.6
700000 - Amortización	Total	4517.52	12616.14	279.3	54210.23	224783.66	414.7
700100 - Depreciación	Cup	4517.52	12616.14	279.3	54210.23	112830.23	208.1
700500 - Amortización Carg. Dif.	Cup	0.00		0.0	0.00	111953.43	0.0
800000 - Otros Gastos Monetarios	Total	19505.68	17380.32	89.1	234763.43	349399.97	148.8
de ellos: CUC	Cuc	6807.80	9479.34	139.2	81816.14	173745.85	212.4
CUP	Cup	12697.88	7900.98	62.2	152947.29	175654.12	114.8
Servicios Productivos	Total	19505.68	10779.96	55.3	234068.16	247289.74	105.6
de ellos: CUP (800001al 800159)	Cup	6807.80	7900.98	116.1	81693.60	175368.36	214.7
CUC (800201al 800379)	Cuc	12697.88	2878.98	22.7	152374.56	71921.38	47.2
800285 - Energía Eléctrica (PSA)	Cuc	0.00	6600.36	0.0	0.00	101697.78	0.0
800241 - Teléfonos	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
Comisión de servicios	Total	0.00	0.00	0.0	572.73	412.45	72.0
80400 al 80412 - CUP	Cup	0.00			572.73	285.76	49.9
80450 al 80462 - CUC	Cuc	0.00			0.00	126.69	0.0
Servicios No Productivos	Total	0.00	0.00	0.0	122.54	0.00	0.0
80500 al 80599 - CUP	Cup	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
80700 al 80799 - CUC	Cuc	0.00		0.0	122.54	0.00	0.0
Traspasos	Total	4675.00	5837.63	124.9	56100.00	70755.26	126.1
Presupuesto Total	Total	35117.91	48495.78	138.1	422110.15	752018.24	178.2
de ellos: CUC	Cuc	7162.45	9518.94	132.9	86071.98	178913.49	207.9
CUP	Cup	27955.45	38976.84	139.4	336038.17	573104.75	170.5
Producción Bruta	Total	71050.00	49192.57	69.2	852600.00	708826.11	83.1
de ellos: CUC	Cuc	12149.14	18073.45	148.8	145789.69	260424.17	178.6
CUP	Cup	58900.86	31119.12	52.8	706810.31	448401.94	63.4
Producción Mercantil	Total	71050.00	49192.57	69.2	852600.00	708826.11	83.1
de ellos divisa	Cuc	12149.14	18073.45	148.8	145789.69	260424.17	178.6
Costo+% Acordado	Cuc	12149.14	18073.45	148.8	145789.69	260424.17	178.6
Divisa Directa	Cuc	0.00		0.0	0.00	0.00	0.0
CUP	Cup	58900.86	31119.12	52.8	706810.31	448401.94	63.4
900599 Servicios Internos	Cup	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
Otros Ingresos	Cuc	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
Utilidad o pérdida	Total	35932.09	696.79	1.9	430489.85	-43192.13	-10.03
de ellos divisa	Cuc	4986.69	8554.51	171.5	59717.71	81510.68	136.5
Moneda Nacional	Cup	30945.41	-7857.72	-25.4	370772.14	-124702.81	-33.6
Costo x Peso PB	Ps	0.49	0.99	199.5	0.50	1.06	214.3
Costo x Peso PM	Ps	0.49	0.99	199.5	0.50	1.06	214.3
Promedio de Trabajadores	U	6	8	133.3	6	8	133.3
Salario Medio	Cup	706.17	1147.46	162.5	706.17	765.89	108.5
Productividad	Ps	11842	6149	51.9	142100	88603	62.4
Ind. Cons. Comb. x Peso Prod.	Ps	0.000	0.001	0.0	0.000	0.001	0.0
Valor Agregado Bruto	Ps	51014.1	31772.7	62.3	612169.0	354026.0	57.8
Productividad Valor Agregado	Ps	8502.3	3971.6	46.7	102028.2	44253.3	43.4
Correl. Salario Medio / Productiv.	Coef	0.880	3.479	395.1	0.880	2.501	284.0
Gasto de Salario x peso de V.A.	Coef	0.083	0.289	347.9	0.083	0.208	250.1