



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA TEXTIL

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVANDERÍA
PARA CONFECCIONISTAS EN LA CIUDAD DE ATUNTAQUI”**

ARTÍCULO CIENTÍFICO (ESPAÑOL)

**AUTOR: OSCAR AGUSTÍN CHÁVEZ ESPAÑA
ASESOR: ING. DARWIN JOSÉ ESPARZA ENCALADA**

IBARRA – ECUADOR

2015

PRESENTACIÓN

El trabajo aquí desarrollado titulado **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVANDERÍA PARA CONFECCIONISTAS EN LA CIUDAD DE ATUNTAQUI”** se realizó siguiendo la normativa impuesta por la Universidad Técnica del Norte y su presentación se ajusta a las normas APA 6ta Edición..

El Marco Teórico, hace referencia a investigaciones realizadas por expertos en el tema y publicadas tanto en medios escritos como en el Internet, además de observaciones y experiencias propias del autor en su desempeño en la industria textil nacional, el capítulo da las bases para continuar con el trabajo en los capítulos posteriores guiando al investigador sobre el camino a seguir.

En el Estudio de Mercado, se investiga la necesidad que tiene la población del producto en estudio, en base a la situación actual del cantón Antonio Ante en relación a su población, principales actividades económicas, niveles de ingreso.

El Estudio de Mercado, investiga sobre la demanda y oferta de centros de comercio de jeans en la provincia de Imbabura, demuestra la existencia de demanda

insatisfecha en el mercado e investiga acerca de la competencia existente en el lugar, formación de precios y niveles de estos, establece estrategias de plaza, producto y promoción, en otras palabras, construye la mezcla de marketing más apropiada para la comercialización de los productos en estudio.

El estudio técnico, analiza las necesidades de talento humano y recursos materiales para la ejecución del proyecto, diseña diagramas de flujo para los distintos procesos que lleven a cabo la iniciativa de la forma más eficiente posible.

El Estudio Financiero, avala financieramente la factibilidad del proyecto mediante el estudio de indicadores normalmente utilizados en evaluaciones financieras.

El capítulo Análisis de Impactos, evalúa técnicamente los impactos social, educativo, empresarial, mediante el uso de herramientas diseñadas para el efecto y hace una evaluación general del impacto del proyecto.

El capítulo final, Conclusiones y Recomendaciones, especifica los resultados del estudio, define su factibilidad y en base a ello realiza sugerencias.

I PARTE TEÓRICA

CAPÍTULO I

TEJIDOS

TEJIDOS PLANOS

El tejido plano o tejido de calada, es el que resulta del cruzamiento entre dos series perpendiculares de hilos. La serie longitudinal de hilos se denomina urdimbre. El ancho de la totalidad de la urdimbre forma el ancho del tejido. La serie transversal de hilos es la trama, y a cada elemento de ésta se le llama pasada.

La clasificación de tejidos planos se da por el tipo de ligamentos, que se determinan en base a un rapport cuadrado, tenemos Tafetán, Sarga, Satín.

Peso por Área de Tejidos

Usualmente llamado gramaje, este parámetro expresa la cantidad de peso o masa contenido en una unidad de área del tejido. Suele expresarse como gramos por metro cuadrado u onzas por yarda cuadrada. A partir de este dato, es posible determinar el rendimiento de una tela, variable muy importante para los confeccionistas.

TEJIDOS DE PUNTO

Los géneros de punto se obtienen mediante el entrelazamiento de hilos, esta operación recibe el nombre de tricotaje.

Tenemos tejidos de punto por urdimbre y, tejidos de punto por trama como Jersey, Ribb, Interlock, Links Links.

Masa por unidad de área.

Comúnmente denominado gramaje, es una variable importante a controlar en una tejeduría de punto, debido en gran medida a que los géneros de punto se venden en función al peso.

TEJIDO DENIM



Rollos de Tejido Denim

El tejido Denim debe su nombre al lugar donde tuvo origen, la ciudad francesa de Nimes. Inicialmente se utilizaba como cubierta de carpas, su aplicación para la confección de prendas tiene origen en los años finales del siglo XIX, cuando Levi Strauss abre en San Francisco un local para vender tiendas de campaña a los mineros.

Composición de fibras

En el tejido denim, los hilos de urdimbre son de algodón 100% y son teñidos mediante el proceso índigo, que es un teñido superficial, lo que ayuda a que el

tejido quede con áreas blancas cuando provocamos abrasión.

Los hilos de trama en el denim, pueden ser de algodón, poliéster, lyocell; crudos, teñidos o blanqueados, o pueden ser hilos de poliéster blancos o preteñidos. También se utilizan hilos core spun con elastano.

Teñido índigo

Para este proceso, previamente se realiza un urdido seccional en el que se unen grupos de hilos formando cuerdas.

Un grupo de cuerdas (24 a 36 dependiendo del ancho del tejido) son sometidas simultáneamente al teñido, que consiste en un proceso de reducción – oxidación del colorante índigo.



Tinturadora de índigo

Tejeduría del denim

El denim es un tejido plano llamado también mezclilla o índigo.

Generalmente es una Sarga de 4 (3/1) en diagonal S ó Z, pero también se elaboran en Sargas de 3 (2/1), además de Satín y Tafetán.

CAPÍTULO II TEÑIDO DE PRENDAS

APTITUD AL TEÑIDO

Tela cruda

La condición de tela cruda, aplica a las telas recién tejidas con hilos naturales principalmente algodón, los mismos que conservan todas sus características originales como ceras, aceites y restos vegetales. Son telas particularmente ásperas y duras, de color amarillento sucio, que pueden repeler el agua y tienen impurezas.

Tejido apto para tinturar

APTO es un término que se utiliza para denominar a la tela (algodón generalmente) que ha sido tratada para eliminar las ceras y aceites naturales, restos de semilla y el color amarillo sucio, del material denominado crudo. De esta forma se le otorga hidrofiliidad (no repele el agua) ó aptitud para ser teñido”.

IMPORTANCIA DE LAS TELAS APT

Los empresarios de la confección en ocasiones utilizan prendas que no están

preparadas para teñir. Para reducir costos deciden utilizar telas blancas, sin advertir los riesgos. Al teñir prendas blancas a colores oscuros o medios, pueden existir diferencias entre piezas debido a que cada una puede provenir de un rollo o lote diferente de telas.

La importancia de las telas aptas para el teñido está en lograr que el proceso otorgue a la prenda un valor agregado, medible en parámetros como uniformidad del color, reproducibilidad y solidez. Se pueden lograr colores únicos con lotes pequeños, incluso con acabados especiales.

PARÁMETROS DE LAS PRENDAS PREVIO AL TEÑIDO

La composición del tejido.

Generalmente se utilizan tejidos cien por ciento algodón, debido a la demanda de artículos elaborados con esta fibra, y principalmente a que la mayoría de máquinas de teñido son atmosféricas, es decir, que no son de alta presión y la temperatura de baño que pueden alcanzar es la de ebullición del agua, en estas condiciones lo óptimo es teñir algodón.

Encogimientos

Las altas temperaturas a las que se exponen las prendas en los procesos de teñido y secado, más los tiempos de exposición a las mismas, provocan la reducción de medidas del material textil en

sus distintas dimensiones. Por ello, las prendas deben confeccionarse con una tolerancia positiva.

Hilos para confección

Hilos que se utilizan en las diferentes costuras de las prendas, pueden ser de algodón APT para que adopten en la tintura el mismo color de la prenda, o hilos de poliéster preteñidos con el color previamente definido para la prenda.

CAPÍTULO III

PROCESOS DE LAVANDERÍA

“Procesos de lavandería son todos aquellos procedimientos físicoquímicos realizados sobre las prendas para mejorar el aspecto visual y táctil del denim, aportando a los tejidos diversas características como: suavidad, buena caída, desgaste o envejecimiento, todo esto considerando las exigencias del mercado e intentando transmitir el lenguaje de diseño de las tendencias mediante la aplicación de técnicas diferenciadas que ayuden a generar versatilidad en los lotes de producción.”

PROCESOS HÚMEDOS

Procesos para cuya aplicación se requieren máquinas para tintura y lavado de prendas., y consecuentemente se requieren instalaciones hidráulicas, eléctricas,

caloríficas e incluso neumáticas, además de procesos definidos por condiciones. Ejemplos: Desengome, Suavizado, Siliconado, Stone Wash, Decoloración, Lavado enzimático o bioquímico, Dirty, Frosteado, Tie Dye, Ozono, Acid wash.

PROCESOS SECOS

Son procesos complementarios que se realizan sobre las prendas. Normalmente se los desarrolla en forma manual usando técnicas variadas por eso son popularmente conocidas como manualidades y se realizan al principio, en el intermedio o al final de un proceso en húmedo, y se utilizan materiales como lija, cepillos, arena, esmeriles, y otros.

Cepillado Industrial, Sandblasting, Lijado, Permanganato, Craquelado, Rotos, Bigotes Resina, Efecto brillo, Láser, entre otros.



Crafts

BLANQUEO

El blanqueo se aplica para eliminar las impurezas del sustrato y obtener un grado de blanco, para preparar al teñido de colores claros y para homogenizar las

variaciones no deseadas de tono. Existen dos tipos de procedimientos, el blanqueo químico y el óptico.

CAPÍTULO IV PROYECTOS

El término proyecto se relaciona con la idea o deseo de hacer algo, es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Existen muchas definiciones, una de ellas señala que proyecto “Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas una necesidad humana”.

IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS

Es claro que las inversiones no se hacen solo porque alguien desea algo, o porque quiere producir un artículo, o porque cree que le dejará dinero, es necesario entonces efectuar una inversión inteligente, y esta requiere una base que la justifique, dicha base es un proyecto de inversión bien estructurado y evaluado que indique el camino a seguir. Esto deriva en la necesidad de elaborar proyectos.

TIPOS DE PROYECTOS

Hay diferentes formas de clasificar los proyectos. Algunos teniendo en cuenta su finalidad, otros según el tiempo de su ejecución, o en relación con la producción.

ETAPAS DE PROYECTO

Idealización del proyecto

La idea de proyecto consiste en establecer la necesidad u oportunidad a partir de la cual es posible diseñar el proyecto.

Diseño

Eta en la que se valoran las opciones, metodologías y estrategias a seguir, teniendo como indicador principal el objetivo a lograr. Se produce la aprobación del proyecto, que se suele hacer luego de la revisión del perfil de proyecto y de los estudios de factibilidad.

Ejecución

Es la etapa en que el proyecto entra en producción, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio resultado de las operaciones.

El estudio de mercado

En el estudio de mercado se estiman las ventas. Lo primero es definir el producto o servicio, después se debe estudiar la demanda y la oferta.

El Estudio Técnico

En el estudio técnico se define:

Donde ubicar la empresa. Donde obtener los materiales o materia prima. Máquinas a

usar. Personal necesario para llevar a cabo este proyecto. Se describe el proceso a implementar.

El Estudio Financiero

Aquí se demuestra lo importante: ¿La idea es rentable? Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos.

Evaluación

En una evaluación de proyectos siempre se produce información para la toma de decisiones, por lo cual también se le puede considerar como una actividad orientada a mejorar la eficacia de los proyectos en relación con sus fines.

VAN: VALOR ACTUAL NETO

El VAN es la suma algebraica de los saldos del flujo de caja de un proyecto descontado a una tasa de actualización. Desde el punto de vista del análisis financiero es el valor actual de la corriente de ingresos que percibe la empresa.

TIR: TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno es el tipo de interés en el que el VAN se hace cero. Si el TIR es alto, estamos ante un proyecto empresarial rentable, si el TIR es bajo, posiblemente podríamos encontrar otro destino para nuestro dinero.

II PARTE PRÁCTICA

CAPÍTULO V

ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo de este capítulo es determinar la factibilidad comercial del proyecto.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Una lavandería para confeccionistas ofrece servicios de transformación de prendas de vestir confeccionadas o en proceso.

SEGMENTO DE MERCADO

El proyecto se ubicará en la ciudad de Atuntaqui, cantón de Antonio Ante, pretende a futuro estar presente en toda la provincia de Imbabura, se enfoca a toda la población debido a que las prendas que se procesan en una lavandería pueden ser utilizadas por cualquier persona.

MECÁNICA OPERATIVA

Se definieron como parámetros investigar la demanda de jeans y prendas tinturadas en el cantón Antonio Ante y la factibilidad de que las empresas dedicadas a la confección puedan producirlos. Se entrevistó a los residentes del cantón para determinar la demanda de prendas, además se entrevistó a confeccionistas para determinar la demanda del servicio, y a los comerciantes para conocer la actual oferta.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Situación actual

La población de Antonio Ante fue de 43518 habitantes en el año 2010 y su tasa de crecimiento poblacional es de 2.09%, por lo tanto su población estimada al 2015 es de 48260.

Suponiendo una tasa de consumo de 3 prendas por persona anualmente, la demanda de jeans y prendas tinturadas en el cantón es de 137613 por año.

Total population (people)	Personas que utilizan jeans (%)	Mercado Objetivo (habitantes)	Demanda prendas jeans (unidades)
48260	95%	45871	137613

Situación futura de la demanda

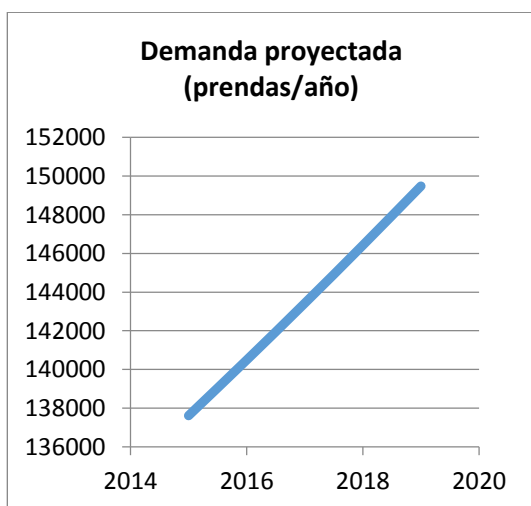
Proyección de demanda =
*demanda actual * (1 + i)ⁿ*

Donde: n= periodo buscado

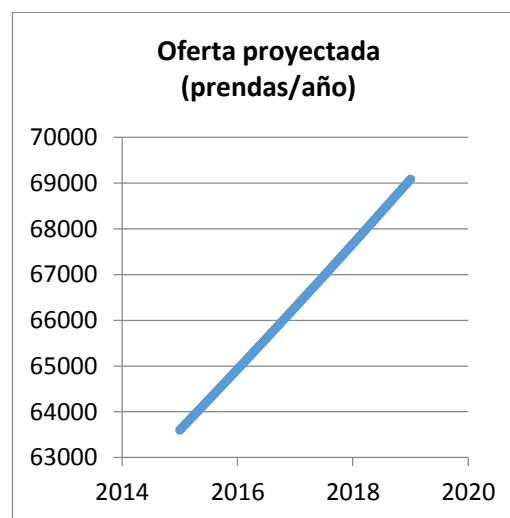
i= tasa de crecimiento proyectada (2,09%)

Año	Población Proyecto (habitantes)	Demanda (prendas/año)
2015	45871	137613
2016	46830	140489
2017	47808	143425
2018	48808	146423
2019	49828	149483

Graficamente



Gráficamente:



ANÁLISIS DE LA OFERTA

Situación actual

En Antonio Ante existen 12 locales comerciales que ofrecen prendas jeans, sin embargo, en ningún caso son de fabricación local según encuesta realizada a los administradores de estos negocios, las prendas que comercializan las adquieren en otras ciudades y fuera del país.

Proyección de la oferta

Proyección de oferta =

$$oferta\ actual * (1 + i)^n$$

Año	Oferta mensual jeans (unidades)	Oferta anual jeans (unidades)
2015	5300	63600
2016	5411	64929
2017	5524	66286
2018	5639	67672
2019	5757	69086

DEMANDA INSATISFECHA

Se aprecia que la demanda insatisfecha para el año 2015 es de 74013 prendas jeans, que corresponde al 53.78% respecto de la demanda total, lo que permite deducir que esta carencia de prendas jeans en Atuntaqui se cubre con oferta de otras ciudades.

Año	Demanda (unidades)	Oferta (unidades)	Demanda insatisfecha (unidades)
2015	137613	63600	74013
2016	140489	64929	75560
2017	143425	66286	77139
2018	146423	67672	78751
2019	149483	69086	80397

COMERCIALIZACIÓN

Plaza

El proyecto supone una distribución directa empresa – confeccionista.

Producto

Las estrategias de servicio serán:

- Calidad
- Constante evaluación de los servicios ofertados (mejoramiento continuo)
- Inclusión de nuevos servicios periódicamente.
- Variedad de oferta para las distintas tipos de prendas.

Precio

Se determinará un rango de precios de acuerdo al proceso realizado tomando en cuenta los costos, basados en tiempos de trabajo y consumos de materiales.

Considerando una inversión de \$33.930 y un costo de oportunidad del 7% anual aproximadamente que es lo que ofrece el mercado financiero formal como tasa pasiva para esos montos de inversión, se puede considerar una rentabilidad mínima del 15% que permitirá al inversor duplicar su tasa de costo de oportunidad.

De acuerdo al análisis anterior, el precio cobrado al consumidor deberá variar entre los \$2 a \$3 por prenda y se deberá ajustar anualmente en base a la inflación del año anterior y los costos de producción.

Promoción

Se utilizarán canales de comunicación directos que aseguren una relación de confianza con los confeccionistas, al encontrarse los potenciales consumidores

ubicados en la misma ciudad se realizarán visitas personalizadas.

Además, debido al bajo costo que representa y al impacto social que representan, se utilizarán redes sociales como: Facebook, Instagram, Twitter y Linked In.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

- La demanda de prendas jeans y tinturadas de producción local, proyectada al año 2015, es de 137613 unidades. Al ser la producción de este tipo de prendas una alternativa naciente y en crecimiento, es necesario que se oferten servicios complementarios como lavandería y teñido de prendas.
- Con la integración al mercado industrial de Atuntaqui, de una lavandería capaz de procesar 48000 unidades anuales, la demanda de prendas jeans y teñidas, seguirá insatisfecha pues para el año 2015 es de 74013 unidades.
- De acuerdo al análisis de los resultados de las encuestas realizadas; y al análisis de la oferta y la demanda, se concluye que es factible la creación de una lavandería para confeccionistas en la ciudad de Atuntaqui.

CAPÍTULO VI

ESTUDIO TÉCNICO

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

TAMAÑO DE LA EMPRESA.

Tamaño del Proyecto según la demanda insatisfecha.

El tamaño del proyecto en relación a la demanda, se puede determinar comparando la demanda insatisfecha total que es de 74013 prendas para el año 2015 con la producción del proyecto que es de 48000 prendas procesadas al año, lo que representa el 65%; por lo que no existe riesgo de ubicar este nivel de producción, ya que resulta claramente inferior.

Tamaño del proyecto y financiamiento.

Para 48000 prendas anuales de producción (inicialmente), se financiará a través de:

Inversión con recursos propios: 50 %

Inversión con recursos ajenos: 50%

Tecnología y equipos.

Para los procesos de producción que desarrollará el proyecto, deberá invertirse recursos en la adquisición de maquinaria y equipos. La inversión será de \$21.600 que en relación a la tecnología que se aplicará generará una producción estimada de 48000 prendas anuales.

Tamaño del proyecto, suministros e insumos

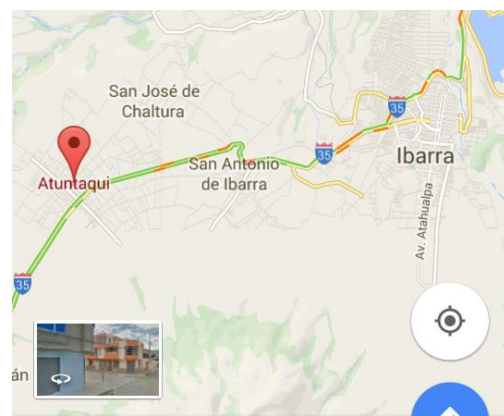
Existe en el medio suficiente cantidad de materias primas e insumos para este tipo de actividad económica. Los proveedores serían las empresas productoras e importadoras de los insumos de la ciudad de Quito, El portafolio de proveedores sería una gestión de gerencia para sustentar un abastecimiento de materias primas e insumos de calidad y en las fechas previstas de requerimientos.

DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Macro localización

Las instalaciones del proyecto estarán ubicadas en la provincia de Imbabura, en el cantón Antonio Ante cuya cabecera cantonal es la ciudad de Atuntaqui.

La población del cantón de acuerdo al censo INEC 2010 es de 43518 habitantes.



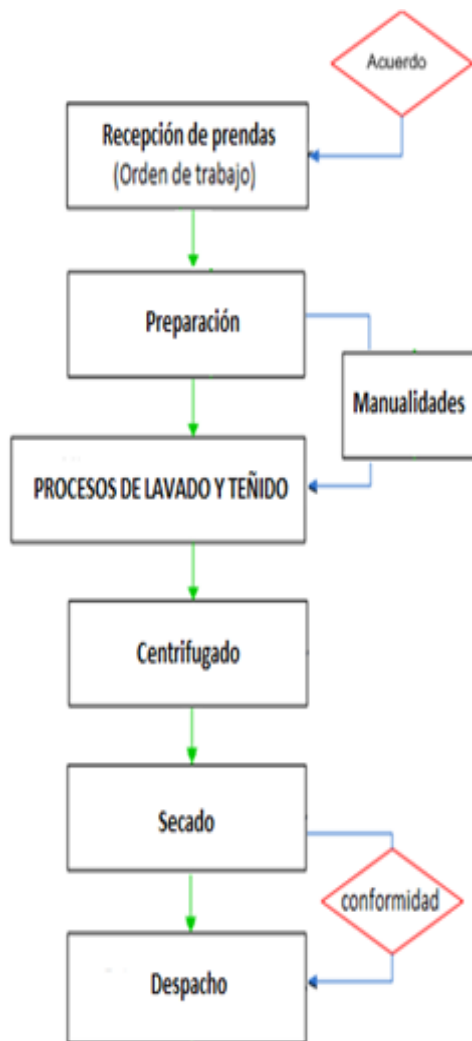
Atuntaqui

Micro localización

El proyecto será ubicado específicamente en la parroquia de Andrade Marín, calles 10 de Agosto y David Manangón, ahí se ubicará una construcción de aproximadamente 100 Mts² la que servirá para la ejecución del proyecto.

PROCESOS

Flujograma del proceso



Selección de maquinaria

Lavadora rotativa de 30kg de capacidad

Giro frontal, canasta seccionada, dosificador de químicos, control de temperatura y tiempo.



Secadora rotativa industrial de 15 Kg

Giro lateral, control de temperatura y tiempo. 15 Kg de capacidad.



Centrífuga de 15 Kg:

Anclaje al piso



Caldero de 15 bhp.

Pirotubular, Combustión a diésel, Genera 200 kh/h de vapor.



trabaja a una eficiencia del 90.9% que es aceptable y real.

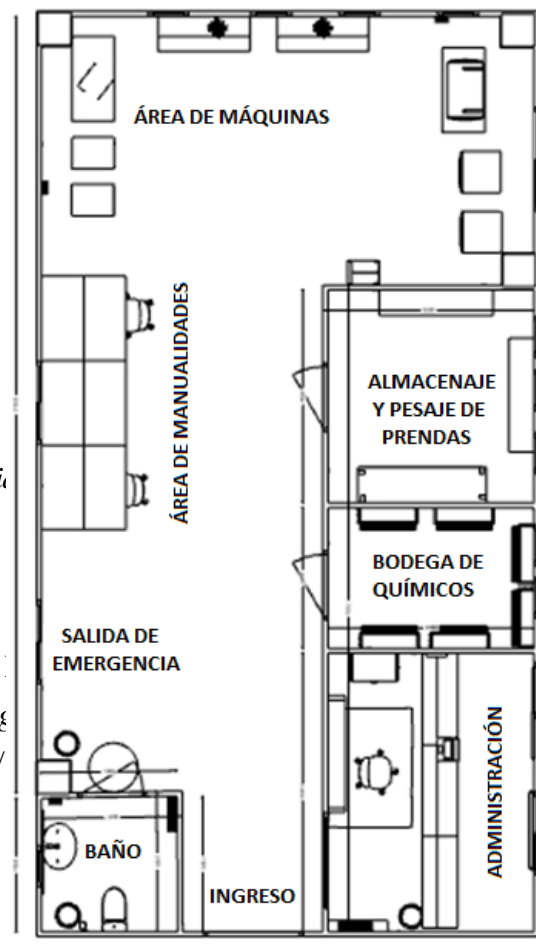
Personal

Denominación- Cargo	Cantidad
Gerente – Propietario	1
Secretaria contadora	1
Operador maquinaria	1
Vendedor	1
Total	4

Mangas para manualidades:



LOCALIZACIÓN DE AMBIENTES O DISTRIBUCIÓN DE ESPACIO FÍSICO



CAPACIDAD INSTALADA

Capacidad de la lavadora: 30 kg

Partidas o lotes diarios de trabajo: 3 lotes.

Días laborables en un mes: 22 días.

$$Capacidad\ Instalada = Cap.Máq.Lavados \times Lotes\ Di$$

$$Capacidad\ Instalada = 30 \times 3 \times 22$$

$$Capacidad\ Instalada = 1980\ Kg / Mes$$

$$Capacidad\ Instalada(unidades) = Cap.Kg. \div Peso$$

$$Capacidad\ Instalada(unidades) = 1980000g / 375g$$

$$Capacidad\ Instalada(unidades) = 5280\ Unidades /$$

Entonces, la capacidad instalada de la empresa en unidades/mes es de 5280.

Si comparamos con el dato de la oferta de 4800 unidades, notamos que la empresa

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Denominación de la empresa

“Lavandería para confeccionistas AC Denim y Colores”

Sector económico

La Micro-empresa planteada se ubica dentro del sector productivo. El tipo de actividad a realizar es la transformación de prendas de vestir para confeccionistas textiles, de acuerdo a la clasificación nacional de actividades económicas, cae en la sección C1313 “SERVICIO DE ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES”

Misión

Ace Laundry brinda a los confeccionistas textiles un servicio de lavandería y transformación de prendas de vestir con modernos acabados, asegurando la mejor calidad de servicio, para esto se estimula la creatividad y participación del talento humano y experiencia que participa en la empresa.

Visión

Abastecer a los confeccionistas de la provincia de Imbabura de una alternativa tecnológica para el tratamiento y transformación de sus creaciones, logrando posicionar nuestros servicios como la mejor alternativa en un plazo de cinco años.

Objetivo general

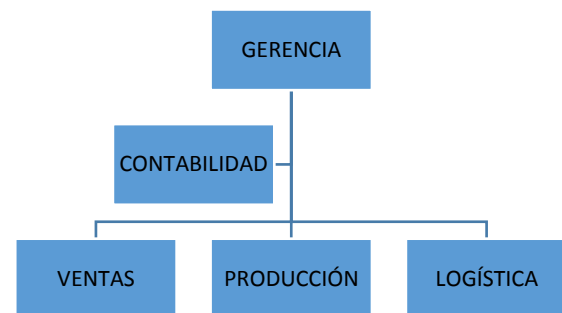
Satisfacer las necesidades de transformación de prendas textiles,

mediante lavandería y tintorería, a las empresas de confección de la provincia de Imbabura.

Tipo de empresa

Se decidió constituir la nueva empresa bajo la modalidad de Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada, dadas las condiciones legales existentes.

Organigrama



Seguridad Industrial e Impacto

Ambiental

En una lavandería industrial para procesamiento de prendas podemos identificar varios tipos de riesgos, los mismos que deben ser minimizados con planes de prevención y acción.

- **Riesgos de tipo Químico**
- **Riesgos de tipo Físico**
- **Riesgos Ergonómicos, Psicosociales y de Organización del trabajo.**

Respecto al Impacto Ambiental, se cumplirán con las ordenanzas del gobierno local.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO

- El proyecto se presenta como una alternativa viable, que se desarrollará en un entorno eminentemente industrial textil como es la ciudad de Atuntaqui, la empresa tendrá una capacidad instalada de 5280 unidades mensuales de producción, y generará además innovación de producto.
- La instalación de la maquinaria no tendrá dificultades de carácter técnico, se puede adquirir en empresas similares ubicadas en otras ciudades como Quito o Ambato, e incluso es posible su fabricación local.
- La localización de la empresa es estratégica, se encuentra muy cerca de las medianas y grandes empresas de confección, y el espacio físico cuenta con los servicios básicos necesarios.
- Inicialmente, solo se requerirá un obrero, pues los procesos de acuerdo al número inicial de máquinas no requieren acciones constantes

CAPÍTULO VII ESTUDIO FINANCIERO

DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN

Activos Fijos

El valor de infraestructura es de 5.000 USD más el valor del terreno que es de 15.000 USD.

El valor total por inversión en activos fijos de la empresa que incluye maquinaria, equipos, instalaciones y equipos de oficina es de: 49055 USD.

INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	
Concepto	Valor (USD)
Terrenos	15.000
Infraestructura	5.000
Maquinaria operación	24.100
Materiales operación	1.700
Equipos oficina	2.000
Muebles y útiles	675
Equipos de seguridad	580
Total inversiones fijas	49.055

Costos de Producción

De acuerdo al cálculo de capacidad de producción, la empresa puede procesar 4800 prendas mensuales, 57600 prendas al año, trabajando 8 horas al día, 22 días/mes. Para el cálculo de costos de producción, se determinan previamente los costos de materia prima, servicios básicos, mano de obra directa.

Materia Prima

Se consideran como materia prima a los insumos químicos necesarios para la transformación de prendas, se proyecta un costo anual de 4080usd..

Servicios Básicos

Electricidad

Para el cálculo del costo de electricidad se analiza el consumo de cada máquina, y un estimado fijo del consumo de oficina, se calcula un consumo de 2051.5usd anuales.

Agua Potable

Se estima que se consumirán 945.6 m³ con un costo de 728.11usd al año.

Costo de mano de Obra

La empresa contará de inicio con un solo operario de máquinas, el costo de mano de obra es el pago al obrero. Las proyecciones a futuro se realizan en base a la inflación, cuyo valor anual reciente es del 3,67%.

Cálculo de los costos de producción

COSTOS	
Concepto	Valor (USD)
Materia prima	4080
Mano de Obra	5353,19
Electricidad	2051.47
Agua	728.11
Mantenimiento	1032
Seguridad Industrial	580
Total Costos	13824,77

El valor por costos de producción de la empresa, calculado para un año es de **13824,77 USD**.

Gastos Administrativos

GASTOS	
Sueldos administrativos	17.654
Servicios Básicos	600
Depreciación administrativa	730
Gastos financieros	2149,54
Publicidad	1000
Total gastos	22.133,94

El valor por gastos de administración de la empresa es de **22.133,94 USD** anuales.

CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo (3meses)	Valor (USD)
Sueldos	1338,30
Servicios básicos	955,66
Productos químicos	1020
Total capital de trabajo	3313,95

El capital de trabajo inicial de la empresa es de **3.313,95 USD**.

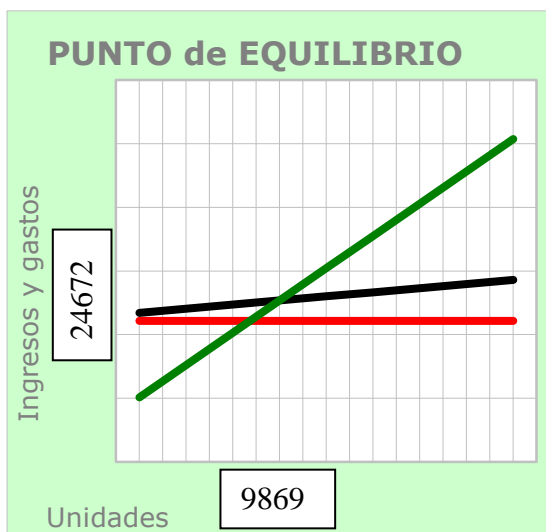
FINANCIAMIENTO

Concepto	Monto	Porcentaje
Inversión propia	25991,98	50%
Crédito CFN	25991,98	50%
TOTAL	51983,96	

El valor anual (primer año) por gastos financieros es de **2.149,94 USD**.

Punto de Equilibrio

Se calcula una facturación mínima de 21533.94 USD, correspondientes a 9.869 unidades procesadas en un año a un costo promedio de 2,5 USD.



Determinación de la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.

La tasa de costo de capital o tasa mínima aceptable es la tasa de ganancia anual que se aplicará al producto para llevar a cabo la instalación y operación de la empresa.

Se deben tomar en cuenta los fondos de capital y de inversión, donde las tasas de interés constituyen una estimación del costo de capital para incrementar el capital.

Concepto	%	Costo	Costo capital
Inversión propia	50%	7%	3,50%
Deuda	50%	8,27%	4,14%
Tasa por riesgo		3,93%	3,93%
TOTAL			11,57%

Cálculo del VAN

Como se aprecia en la tabla, el VAN, actualizando los flujos a la tasa de costo de capital, esto es 15.54%, arroja un resultado positivo de 232.248,99 USD a 5 años lo que avala la ejecución del proyecto.

Cálculo del TIR

Para el cálculo de este indicador financiero se utilizó la siguiente fórmula:

$$TI + (Ts - Ti) \times \frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}}$$

Dónde: TI: Tasa inferior (11,57%)

TS: Tasa superior

VAN TI: VAN calculado a la tasa inferior \$232.248,99

VAN TS: VAN calculado a la tasa superior

Reemplazando en la fórmula se obtiene un TIR de 142,45% lo que avala la ejecución del proyecto e incentiva al inversionista a mantener su dinero en el proyecto ya que su costo de oportunidad es 7% y el proyecto le oferta un 11,57%.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

- La inversión total requerida para la instalación de la planta es de 49055 USD misma que se financiará con recursos propios en un 50% y el resto con un crédito de la CFN que ofrece un interés sumamente atractivo.
- El capital de trabajo necesario para un normal funcionamiento de la empresa se determinó en 3313.95 USD.
- De acuerdo al punto de equilibrio se deben procesar al menos 9869 prendas al año, para que la empresa no pierda o gane, este número de prendas procesadas generan un ingreso de 24672.03 USD. Siendo el volumen de producción mínimo requerido por demás inferior a la capacidad instalada, se determina que la operación es viable.
- De acuerdo a los resultados del cálculo del VAN y TIR la empresa es totalmente rentable, por lo que es factible su funcionamiento.

CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN DE RESULTADOS ANÁLISIS DE IMPACTOS

INDICADORES	TOTAL
Impacto Social	2.5
Impacto Empresarial	3
Impacto Educativo	2.66
Impacto Ambiental	-0.75
TOTAL	7.41

Impacto General = $\sum / \#$ De indicadores

$$Impacto\ general = \frac{7.41}{4} = 1.85$$

El presente Proyecto generará un nivel de impacto medio positivo por cuanto se puede apreciar que con la implementación de la empresa se generarán empleos formales que mejorarán el nivel de vida de empleados, obrero y propietarios, , y se aumentará la oferta de servicios para confeccionistas textiles en el cantón de Atuntaqui.

Por otro lado, existe un impacto de nivel bajo negativo ambiental, debido especialmente a la generación de efluentes. Se estima de acuerdo a la capacidad instalada de la empresa que se generarán alrededor de 3 m³ diarios de agua con residuos de colorantes, ya sean índigos o los habituales para fibras celulósicas.

CONCLUSIONES

1. La industria textil en la ciudad de Atuntaquí es la mayor generadora de empleos y bienestar social del cantón y sus alrededores, sin embargo el sector de confecciones carece de servicios especializados como el que se plantea en este proyecto. Con la creación de la lavandería de prendas, se motivará la innovación de los empresarios, que podrán diversificar sus productos, sin tener que depender de empresas de servicios de Quito u otras ciudades.
2. La demanda de jeans en el cantón Antonio Ante para el año 2015, es de 137613 unidades y proyectada en cinco años será de 149483 prendas. La producción de este tipo de prendas es una alternativa naciente y con expectativas de crecimiento, con la integración al mercado industrial de Atuntaquí de una lavandería capaz de procesar 48000 seguirá existiendo una demanda insatisfecha de 74013 unidad en el presente año, entonces, es necesario que se oferten servicios como lavandería y teñido de prendas.
3. De acuerdo a los resultados de las encuestas, existe un mercado potencial en Atuntaquí de al menos 10 empresas, que con distinta frecuencia requieren el servicio de lavandería; a 18 confeccionistas les gustaría fabricar jeans pero consideran un limitante la falta del servicio. Estos antecedentes justifican la inversión necesaria para el desarrollo del proyecto.
4. El proyecto se presenta como alternativa viable, se desarrollará en un entorno eminentemente industrial textil como es la ciudad de Atuntaquí, la instalación de maquinaria no tendrá dificultades técnicas, se puede adquirir maquinaria usada en empresas similares ubicadas en otras ciudades como Quito o Ambato, e incluso es posible la fabricación nacional. La localización de la empresa en la parroquia urbana de Andrade Marín es estratégica, se encuentra muy cerca de las medianas y grandes empresas de confección.
5. La inversión total requerida para la instalación de la planta es de 49055 USD misma que se financiará con recursos propios en un 50% y el resto con un crédito de la CFN que ofrece un interés sumamente atractivo. El capital de trabajo necesario para un normal funcionamiento de la empresa se determinó en 3313.95 USD.
6. De acuerdo al punto de equilibrio, se deben procesar al menos 9869 prendas al

año, para que la empresa no pierda o gane, este número de unidades generan un ingreso de 24672.03 USD. El volumen de producción mínimo requerido, es inferior a la capacidad instalada, esto determina que la operación es viable.

7. Con un VAN de 232.248,99usd a cinco años y un TIR del 142.45% la empresa es totalmente rentable, por lo que es factible la creación y funcionamiento de la lavandería para confeccionistas en la ciudad de Atuntaqui.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la ejecución del proyecto dadas las condiciones de mercado imperantes y datos favorables resultantes del estudio, como es el caso de financiamiento con baja tasa de interés que ofrece el estado a través de la CFN.
2. Mantener una constante actualización e innovación sobre los servicios que el proyecto esté en condiciones de ofertar a los confeccionistas de forma tal de establecer valores agregados que generen diferencias sobre la potencial competencia, para lograr esto se deben realizar constantes investigaciones de mercado a fin de conocer los gustos y preferencias del demandante interesado en este tipo de servicios así como las tendencias de moda.
3. Se recomienda aprovechar la coyuntura económica del país, respecto al encarecimiento de importaciones de bienes suntuarios entre los que se incluyen las prendas de vestir. Esta situación debe tomarse como un impulso para incrementar y diversificar la producción local, la calidad debe ser un elemento diferenciador que permita captar una alta cuota de mercado.
4. Se recomienda orientar las estrategias financieras al corto plazo limitando en lo posible los costos y gastos, sin descuidar la calidad del servicio y pensando en un retorno sobre el capital en un plazo no mayor a tres años.
5. Se recomienda además, elaborar en otro estudio, un análisis amplio del impacto ambiental de la empresa, acorde con la normativa del gobierno local. Esto debido a la utilización en los procesos, de productos químicos que generan efluentes contaminantes.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Lockuán Lavado Fidel Eduardo, La Industria Textil y su Control de Calidad, IV Tejeduría. Segunda Revisión. 2012.
- Lockuán Lavado Fidel Eduardo, La Industria Textil y su Control de Calidad, V Tintorería. 2012.
- RECOLQUIM, Manual de Lavandería, Medellín Colombia.
- A. GORENS, M. G. (2005). *Enciclopedia Práctica de la Contabilidad*. España: Grupo Oceano.
- Angel, P. Y. (2006). *Metodología para el trabajo de grado*. Ibarra Ecuador: Nina Ediciones.
- Arellano, E. I. (2005). *Investigación Científica*. Loja: Imprenta Cosmos.
- ARELLANO, E. I. (2006). *Investigación Científica*. Quito: Imprenta Cosmos.
- DOWNES, J., & GOODMAN, J. E. (2003). *Economía y Negocios*. Nueva York: Corte Ingles.
- FERRE TRENZANO, J. M., & FERRE NADAL, J. (2006). *Los Estudios de mercado*. Barcelona: Diaz de Santos.
- López, C. A. (2008). *Ambiente y Sociedad*. Gráfica Ruíz.
- OXENFELDT, A. R. (1985). *Análisis de Costo Beneficio para la toma de decisiones*. Cali: Editorial Norma.
- RAFAEL FRAGA, C. H. (2007). *Investigación Socioeducativa*. QUITO: Klendarios.
- SALLENAVE, J. P. (2002). *Gerencia y Planificación Estratégica*. Colombia: Editorial Norma.
- ZEA, F. L. (2006). *Nociones de Metodología de Investigación Científica*. Quito: Cosmos.

LINKOGRAFÍA

- Telas. www.redtextilargentina.com.ar. Extraído en Septiembre 2014.
- Clasificación de los tejidos. Extraído en Septiembre de 2014.
<http://www.loquedebosaberdeconfeccion.blogspot.com/p/tejidos.html>.
- Ennoblecimiento. www.redtextilargentina.com.ar. Extraído en Noviembre 2014.
- Blanqueo, Preblanqueo. Extraído en Noviembre 2014.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/631/1/capitulo1.pdf>
- Clasificación de los equipos para tintura por agotamiento. www.redtextilargentina.com.ar.
Extraído en Septiembre 2014.
- PRODUCTS, www.tonello.com Extraído en Octubre 2014.
- Blanqueador óptico. <https://es.wikipedia.org/wiki>. Extraído en Noviembre 2014.
- Procesos de lavandería jeanería y ropa deportiva. www.slideshare.net. Diciembre 2014.
- Procesos de Lavandería. www.atmjeans.com/lavanderia.pdf. Diciembre 2014.
- Guía de Lavagens Denim & Color. www.vicunha.com.ec Diciembre 2014.