



# **“TECNOLAVADO, CADENA DE LAVADO AUTOMOTRIZ”**

## **PARTE II**

### **PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN ADMINISTRACION**

**Alumnos: Rodolfo Córdova Pérez**

**Profesor Guía: Claudio Dufeu**

**Antofagasta, Julio de 2015**

<b>I. Tabla de contenidos</b>	<b>2</b>
<b>II. Resumen Ejecutivo</b>	<b>6</b>
<b>III. Descripción de la oportunidad de negocio</b>	<b>8</b>
3.1 Identificación de la empresa y la oportunidad	8
3.1.1 Misión, visión y objetivos	8
3.1.2 Descripción del servicio y sus aspectos distintivos	8
3.1.3 Necesidad que se atiende	10
3.1.4 Mercado objetivo	11
3.2 Descripción del equipo gestor	11
3.2.1 Estructura organizacional y funciones	11
3.2.2 Descripción de las competencias distintivas y experiencia relevante del equipo gestor	13
3.2.3 Participación, tipo de sociedad y compensaciones	13
<b>VII. Plan de Operaciones</b>	<b>12</b>
7.1 Estrategia de Operaciones	12
7.2 Flujo de operaciones	14
7.3 Tecnología, procesos, recursos claves y rol de las personas	14
7.4 Layout y dimensionamiento de las instalaciones	22
7.5 Ubicación geográfica	23
<b>VIII. Gestión de personas</b>	<b>24</b>
8.1 Estructura organizacional	24
8.2 Dotación y sus características	24
8.3 Incentivos y compensaciones	25
<b>IX. Plan de implementación</b>	<b>26</b>
<b>X. Plan Financiero</b>	<b>27</b>
10.1 Tabla de supuestos	27
10.2 Estimación de ingresos	27
10.3 Flujo de caja	28

10.4	Requerimientos de capital	29
10.4.1	Inversión en activo fijo	29
10.4.2	Capital de trabajo y déficit operacional	29
10.5	Evaluación financiera del proyecto	30
10.5.1	Tasa de descuento	30
10.5.2	valor residual	30
10.5.3	VAN, TIR, PAYBACK y ROI	30
10.5.4	Punto de equilibrio	31
10.5.5	Análisis de sensibilidad	31
<b>XI.</b>	<b>RSE y Sustentabilidad</b>	<b>34</b>
11.1	Mapa de Stakeholders	34
11.2	Valores éticos del negocio	36
11.3	Impactos sociales, ambientales y económicos	36
<b>XII.</b>	<b>Riesgos críticos</b>	<b>37</b>
<b>XIII.</b>	<b>Propuesta inversionista</b>	<b>38</b>
13.1	Estrategia de financiamiento	38
13.2	Oferta para el inversionista	38
13.2.1	Estructura societaria	38
13.2.2	VAN, TIR y Payback para el inversionista	39
13.3	Conclusiones	40
<b>XIV.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>42</b>
<b>XVI.</b>	<b>Anexos</b>	<b>43</b>

## II. Resumen Ejecutivo

El diagnóstico realizado en este plan de negocio se presenta como una Cadena de lavado automotriz que operará bajo la marca **Tecnolavado** y constituye una importante propuesta de innovación en la ciudad de Antofagasta con una oferta integral que incluye tecnología de punta e infraestructura orientada a la comodidad y satisfacción del cliente.

Hoy en día, en Antofagasta es posible observar un 36% de crecimiento del parque automotor en los últimos 4 años, lo cual está por sobre la media nacional. Además, se percibe una importante necesidad de los usuarios por mantener sus vehículos limpios con frecuencias de lavado que han aumentado en los últimos años. Necesidad que cuenta con un bajo nivel de satisfacción producto del alto contraste de la alta demanda por servicios al automóvil en comparación con la escasa oferta de servicios que hoy existe en el mercado.

En cuanto al análisis competitivo, se realizó el análisis de las cinco fuerzas de Porter en el cual es posible determinar una industria de servicio de lavado automotriz altamente atractiva con bajos costos de entrada, en la cual se puede ingresar con un negocio que apunte a un servicio de lavado Premium integral con bajo poder de negociación por parte de los clientes, alta amenaza de servicios sustitutos y de proveedores sumado a una baja rivalidad actual entre los participantes.

El servicio de los competidores es deficiente desde el punto de vista operacional y también desde una mirada de marketing de servicio, lo cual radica en un importante grado de insatisfacción principalmente en el segmento ABC1.

Dado lo anterior, se detecta una gran oportunidad de negocio que motiva la realización de un emprendimiento que resuelva los siguientes problemas:

- Los clientes deben esperar excesivo tiempo para el servicio de lavado de su automóvil.
- Infraestructura deficiente con clientes esperando al sol.
- Inexistencia de servicios asociados que permitan una espera productiva y placentera como Wifi y TV.

Tecnolavado ingresará a la industria con un mix promocional basado en Publicidad, relaciones públicas y marketing digital que apuntan a un reconocimiento de marca hoy inexistente en el mercado.

El análisis profundo de las tendencias del mercado, la disposición a pago y la posición de los competidores en el mercado, permiten definir recursos y fortalezas que se deben formar e implementar en el negocio eficientemente para lograr ventajas competitivas tales como Economías de escala, ubicación estratégica con el mayor flujo vehicular de la industria y una tecnología de punta en su maquinaria principal con el propósito de conseguir una rentabilidad superior.

La propuesta de valor determinada para Tecnolavado se sustenta en los ejes de valor que corresponden a calidad en el servicio, el cual contempla un protocolo profesional orientado 100% al cliente, el tiempo de servicio más rápido del mercado producto de contar con tecnología de punta y procesos operacionales más eficientes y una infraestructura orientada a la comodidad con recursos como wifi, aire acondicionado, sillones cómodos y otros a disposición del cliente.

Finalmente el análisis financiero de la evaluación de este negocio, considera un horizonte de planificación de 10 años e indica que se requiere una inversión de \$816.751.779, un IVA de la inversión de \$155.876.338, gastos previos a la operación de \$86.755.799, un capital de trabajo de \$5.611.398 y un déficit operacional de \$92.715.862 para obtener un VAN de \$1.793.411.598 y una TIR de 47,2%, considerando una recuperación de la inversión al mes 27 de la operación.

### **III. Descripción de la oportunidad de negocio**

#### **3.1 Identificación de la empresa y la oportunidad**

##### **3.1.1 Misión, visión y objetivos**

###### **Misión**

Somos una Cadena de Lavado Automotriz Profesional que ofrece una experiencia única por su rapidez y alta tecnología utilizada en procesos de Lavado Exterior y Limpieza Interior de vehículos en la Zona Norte. En donde estamos demostrando que los clientes son el centro del negocio y pilar fundamental en nuestro crecimiento. Siempre propendiendo a la rentabilidad de nuestros accionistas, siendo respetuosos con el medioambiente, la comunidad y nuestros trabajadores.

###### **Visión**

Ser una Cadena de Lavado Automotriz Profesional reconocida a nivel nacional por la rapidez y calidad de sus servicios, comodidad de sus instalaciones e innovación en sus procesos y tecnología utilizada. Teniendo como centro de nuestras actividades la satisfacción total de los clientes por medio de una experiencia de compra superior.

###### **Objetivos**

- Obtener una rentabilidad superior.
- Ser la marca más reconocida en el mercado.
- Realizar un aporte positivo a la sociedad por medio de nuestros trabajadores.
- Diferenciarnos de la competencia por la tecnología utilizada y comodidad de nuestras instalaciones.
- Ser la alternativa más rápida del mercado.

##### **3.1.2 Descripción del servicio y sus aspectos distintivos**

Tecnolavado se presenta como una marca a la vanguardia con las tendencias del mercado actual, que corresponde a personas con un acelerado ritmo de vida que tienen tiempos limitados, viven conectados al trabajo en horarios de jornada laboral valoran el poco tiempo disponible para compartir con la familia o amigos los fines de semana y en consecuencia aprecian encarecidamente el tiempo de respuesta en los distintos servicios que pueden hacer productivo su tiempo.

Por lo tanto para posicionar el nuevo servicio se utilizará una estrategia de **Liderazgo de diferenciación en servicio**, apuntando a un **segmento masivo** de personas que gustan de la limpieza y cuidado de su automóvil en la ciudad de Antofagasta.

La arquitectura del servicio de Tecnolavado se muestra a continuación:

- El servicio comienza con un ingreso expedito en el cual sin necesidad de bajarse del vehículo, es posible cancelar por una caja de atención exclusiva con efectivo, tarjeta de débito o tarjeta recargable (cupón electrónico) con la posibilidad de obtener bonos gratis con cada recarga con un tiempo de pago no mayor a 1 minuto para luego pasar inmediatamente a la Máquina de Lavado Exterior.
- Lavado automático Exterior: Se utilizará tecnología de punta con un tren de lavado de autos actualmente inexistente en la zona norte que garantiza un tiempo de lavado de 2 minutos con una capacidad de 400 Lavados de vehículos diario, Utilizando agua reciclada por medio de una planta recicladora.  
Se utilizará detergente de espuma de colores como parte del espectáculo para cada servicio de lavado.
- Limpieza interior: De calidad, con personas que realizarán su trabajo mediante un protocolo de servicio definido con distintos tipos de aroma a elección del cliente. Este servicio tendrá una duración de 12 minutos.
- Mientras se ejecuta el servicio de limpieza interior, el cliente podrá hacer uso de los servicios adicionales de Tecnolavado orientados a su productividad o entretenimiento.
- Servicios Adicionales: Los servicios adicionales van orientados a aumentar el nivel de tolerancia en la espera del cliente para el lavado interior del vehículo logrando disminuir el nivel de insatisfacción generalizado en el mercado actual. Para tal propósito se brindará el servicio de Salón de Té, con distintas alternativas de comida y bebidas. Además contará con Wifi, TV y periódicos.

El proceso de servicio detallado anteriormente se sustenta en los siguientes **ejes de valor** por los cuales Tecnolavado presentará una clara ventaja competitiva que permitirá diferenciarse de la competencia:

- **Infraestructura:** Salón de té, aire acondicionado y wifi para la productividad del cliente.
- **Tiempo de respuesta:** Garantía de 20 minutos para el proceso de lavado completo.
- **Calidad de servicio:** Protocolo de servicio práctico orientado a un servicio cómodo y confiable sustentado en personal capacitado y tecnología de punta.

### 3.1.3 Necesidad que se atiende

Considerando el crecimiento del parque vehicular de Transporte Particular en el país, se puede observar a nivel general de la industria de lavado automotriz en la zona norte y específicamente en la ciudad de Antofagasta una **escasez en la oferta de servicios profesionales para un interesante mercado con necesidades concretas**, es decir, en la actualidad, los participantes que desarrollan el servicio de lavado de vehículos lo hacen con escasa tecnología, recursos insuficientes y deficientes procesos de servicio que conllevan a que el usuario en promedio debe esperar 60 minutos para la atención de su vehículo, además de mencionar que no se cuenta con la infraestructura necesaria teniendo que esperar grandes filas sin sombra a pleno sol, lo que implica que hoy en día es posible apreciar una clara insatisfacción en el mercado y en consecuencia el concepto que se asocia al servicio de lavado de automóvil es un ***momento desagradable***.

Dado lo anterior, se detecta una importante oportunidad de negocio que motiva la realización del proyecto que resolverá los siguientes problemas:

- Lentitud de los servicios actuales.
- Infraestructura deficiente con clientes esperando al sol.
- Inexistencia de servicios asociados que permitan una espera productiva y placentera.
- Inexistencia de servicios productivos como Wifi.



### 3.1.4 Mercado objetivo

El servicio está orientado al lavado y limpieza de vehículos de transporte particular de la zona norte y específicamente al segmento socioeconómico ABC1 que tienen a su disposición Automóviles, Station Wagon y Todo Terreno en la ciudad de Antofagasta.

### 3.2 Descripción del equipo gestor

El equipo gestor de Tecnolavado estará compuesto por dos compañeros de MBA de la Universidad de Chile promoción 2015 en la ciudad de Antofagasta. Sus nombres son:

- **Rodolfo Córdova Pérez:** Ingeniero Civil Industrial e Ingeniero de Ejecución en electricidad, con basta experiencia en Operaciones y Mantenimiento. Actualmente Jefe del Departamento de Operaciones de FCAB Embarcadores Ltda.
- **Rolando Castillo Alvarez:** Ingeniero Civil Industrial, amplia experiencia en Administración de empresas y emprendimiento de negocios. Actualmente Gerente Comercial de Discenter Ltda.

#### 3.2.1 Estructura organizacional y funciones

La estructura del equipo Gestor se visualiza holísticamente en el siguiente esquema:



Esquema N°1. Visión holística equipo gestor.

Los Socios, incluyendo el potencial inversionista, conforman el directorio o equipo gestor de Tecnolavado y constituyen la máxima autoridad de la empresa Tecnolavado.

Funciones del equipo gestor para puesta en marcha:

- Gestionar el trámite inicial para crear la sociedad.
- Realizar gestiones y negociaciones de endeudamiento con instituciones financieras.
- Apertura de cuentas corrientes y líneas de crédito con bancos.
- Cerrar trato para el arriendo del terreno para los próximos 10 años.
- Gestionar e implementar la construcción de la infraestructura de Tecnolavado.
- Realizar negociaciones de apertura con el proveedor principal Pelp.

Funciones del equipo gestor posterior a puesta en marcha:

- Definir la planificación estratégica de Tecnolavado
- Definir lineamientos estratégicos: Visión, misión y valores
- Controlar el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos de la compañía
- Controlar la implementación de la estrategia
- Visar el presupuesto elaborado por el Gerente
- Definir las políticas y procedimientos para la empresa.

El Administrador debe cumplir con las siguientes funciones:

- Auditar y controlar el la gestión de los administradores en ambas sucursales
- Transmitir una cultura de servicio al cliente en las sucursales.
- Definir e implementar planes de acción, según los reportes de gestión de los administradores.
- Responsable de concretar las negociaciones con los proveedores.
- Reportar los Estados financieros a los Socios.
- Reportar información de gestión a los socios.
- Controlar los KPI definidos por los dueños.
- Desarrollar anualmente la propuesta de presupuesto para los socios.
- Implementar el mix promocional.

### **3.2.2 Descripción de las competencias distintivas y experiencia relevante del equipo gestor**

Rolando Castillo Álvarez actualmente socio en la empresa Discenter Ltda. y Promar Ltda cuenta con las siguientes competencias distintivas:

- Administración y dirección de empresas
- Negociación
- Marketing

Rodolfo Córdova Pérez, actualmente Jefe de Operaciones de FCAB Embarcadores Ltda. cuenta con las siguientes competencias distintivas:

- Estrategia Operacional
- Gestión de Proyectos
- Liderazgo de Equipos

### **3.2.3 Participación, tipo de sociedad y compensaciones**

Tecnolavado será una organización con personalidad jurídica con fines de lucro por lo que se constituirá una Sociedad Anónima la cual se forma por la reunión de un fondo común, suministrado por accionistas responsables sólo por sus respectivos aportes y administrada por un directorio integrado por miembros esencialmente revocables.

La administración se efectúa por 2 órganos colegiados la junta de accionistas y el directorio, el cual designa un gerente. Los derechos de los socios son representados en acciones de libre cesibilidad. Estas sociedades son siempre comerciales, aun cuando se formen para fines civiles. La sociedad anónima es de carácter solemne, tanto en su constitución, modificación y disolución, pues se forma y prueba por escritura pública, cuyo extracto se inscribe en el Registro de Comercio y se publica en el Diario Oficial.

La política de dividendo consiste en repartir un 100% de las ganancias que obtenga la sociedad a fin de cada ejercicio, la cual será distribuida proporcionalmente según la participación de cada socio en la sociedad.

Las compensaciones del equipo gestor, estarán sujetas a la política de dividendo de la sociedad y sus respectivas participaciones indicadas en el párrafo anterior.

## VII. Plan de Operaciones

### 7.1 Estrategia de Operaciones

Los procesos que sustentan el negocio desde el punto de vista operacional, son un factor crítico de éxito, el cual debe implementarse con una ejecución de calidad en forma diaria con objeto de mantener el posicionamiento de liderazgo en la industria de acuerdo a la planificación definida y siempre en concordancia con la estrategia genérica definida.

A continuación se señalan los aspectos relevantes de la estrategia de operaciones:



Esquema N°14. Estrategia de operaciones Tecnolavado.

Se garantizará el cumplimiento de cada aspecto relevante en la operación de la siguiente manera:

- **Calidad del Servicio:** este aspecto se garantizará por medio de capacitación permanente del personal, la cual hará énfasis en la importancia de cada cliente y en la obligación de cada persona que trabajara en Tecnolavado por cumplir con la promesa de servicio realizada.
- **Rapidez:** los servicios se realizarán utilizando tecnología de punta que asegurara el cumplimiento de los tiempos establecidos para cada proceso.
- **Calidad del Proceso:** se garantizará por medio de la certificación en ISO 9000 O 14000.
- **Confiabilidad:** se garantizará por medio de la utilización de equipos de respaldo (generador), estanques acumuladores de agua, mantenimiento programado nocturno de los activos y un stock mínimo de insumos que garanticen la continuidad de las operaciones, ofreciendo a los clientes de Tecnolavado un servicio continuo durante el horario de funcionamiento del negocio.

- **Control de Costos:** se mantendrá un registro detallado y preciso de costos serio en las operaciones. Esto se realizara por medio de un software ERP.

Como parte integral de la Estrategia de Operaciones, es necesario definir el **Protocolo de Servicio** de Tecnolavado:

### ATENCION ANFITRION



- **Salude al cliente de la siguiente manera:** Buenos días señor, bienvenido a Tecnolavado ¿en qué le puedo servir?.
- **Escuche con atención** el requerimiento del cliente y explique ágilmente sus dudas en cuanto al lavado y precios con objeto que el cliente determine el servicio que tomará.
- Una vez cerrada la venta, proceda a instalar el letrero de limpieza interior si corresponde para finalmente guardar los espejos del vehículo y su antena si son manuales.
- Solicite al cliente que avance y despídase con un amable “Que disfrute del Servicio”.

### ATENCION LAVADO EXTERIOR



- **Salude al cliente de la siguiente manera:** Buenos días Señor, ¿me permite su vehículo por favor?. Y le comunica, en aproximadamente que en 15 minutos su automóvil se encontrará listo en el área de estacionamiento, por lo pronto puede hacer uso de los servicios adicionales que se encuentran en el Salón de té. Muchas gracias.
- Si el cliente solo realizara lavado exterior, saque los espejos y antena en caso de ser manuales y asegúrese de secar los espejos. **Al finalizar el proceso se despide cordialmente comunicando:** Gracias por venir a Tecnolavado, hasta pronto.

### SALON DE TE



- **Salude al cliente de la siguiente manera:** Buenos días Señor, adelante tome asiento, lo atenderemos a la brevedad.
- **Procurar la pronta atención de cada cliente** que ingresa al local.
- Inicie el servicio indicando: esta es la carta de menú, vuelvo en un minuto para tomar su pedido.
- El garzón vuelve nuevamente, toma el pedido, lo ingresa en el sistema el cual pasará automáticamente a la cocina, para luego continuar atendiendo otro cliente.
- Cocina le comunica al garzón los pedidos que se encuentran listos.
- El garzón le entrega el pedido al cliente.
- **Luego de 10 minutos aproximadamente vuelve** para consultar si desea algo más y en caso contrario entregar la cuenta.

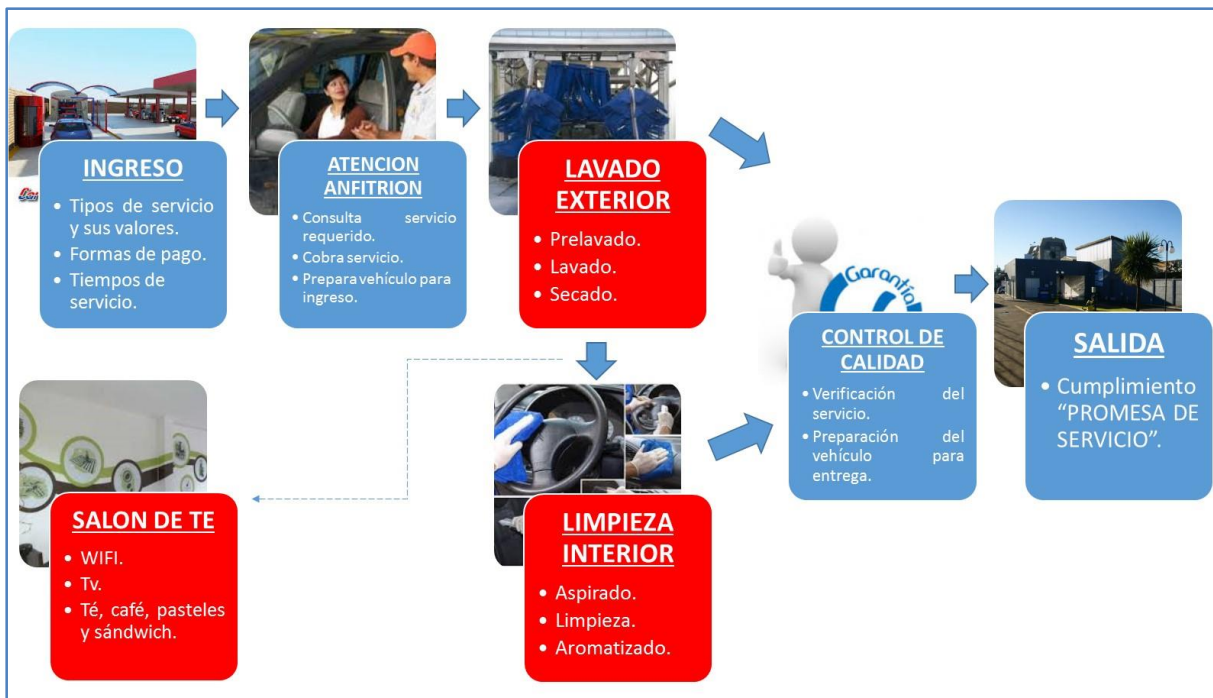
### CONTROL DE CALIDAD



- **Salude al cliente de la siguiente manera:** Buenos días Señor, ¿quedo conforme con el servicio?
- Inspeccione la calidad del servicio y si todo esta correcto despídase cordialmente comunicando “Gracias por venir a Tecnolavado, hasta pronto”.

## 7.2 Flujo de Operaciones

El flujo de operaciones del negocio se representa en el siguiente diagrama:



Esquema N°15. Flujo de operaciones TecnoLavado.

## 7.3 Tecnología, procesos, recursos claves y rol de las personas

El proyecto considera la incorporación de tecnología de punta para el lavado profesional interior y exterior de vehículos. A continuación se detallan los equipos principales para los servicios de lavado y limpieza:

Tabla N°14. Balance de equipos.

BALANCE DE EQUIPOS	
ITEM	Cantidad
Equipo de Pre Lavado Automático	1
Equipo de Auto Lavado Hanna Micro 30	1
Secadora	3
Aspiradora Central	1
Acceso y Punto de Venta	1
Sistema de tratamiento agua y extracción de sólidos	1
Transportadora de Vehículos 12'	1



**Equipo de auto lavado tipo túnel** (Equipo de Pre Lavado Automático + Equipo de Auto Lavado Hanna Micro 30): Hanna Micro 30' es un sistema compacto que ofrece un volumen de 45 vehículos por hora. Cuenta con cinco cepillos (2 bajos laterales, 2 abrazadores, y 1 horizontal) que brindan un proceso de lavado suave y muy eficiente. Transportadora de 48' para garantizar la velocidad constante de los vehículos. Secadora superior brinda un servicio completo en poco espacio

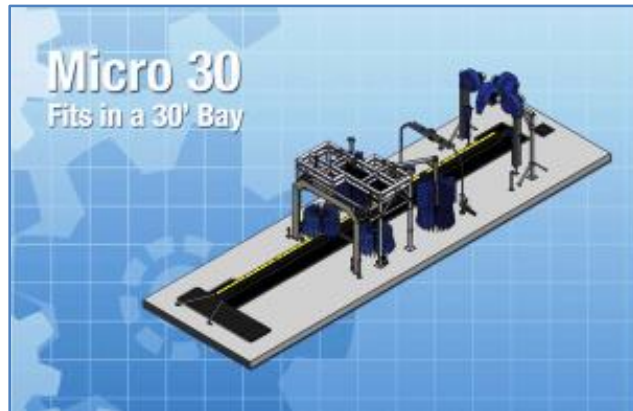


Imagen N°1.

**Secadora:** La secadora In Bay RM es uno de los sistemas "touchless" más eficientes del mercado Internacional. Utiliza 2 motores de 25 HP, y tres bolsas de alta resistencia para enfocar el aire aerodinámicamente y crear uno de los procesos más poderosos del mercado. La calidad del secado del sistema IN BAY RM supera el proceso de cualquier secadora en su clase de caballaje. El equipo se puede adaptar silenciadores y compuertas de aire para reducir el consumo de luz entre vehículos.



Imagen N°2.

**Aspiradora Central:** Estos sistemas están diseñados para uso continuo de salidas múltiples de aspirado. Si su negocio considera un alto volumen de aspirados, las aspiradoras centrales son los equipos mas costo eficientes que puede implementar.



Imagen N°3.

**Acceso y Punto de Venta:** El Sistema Punto de Venta Tunnel Master ofrece las herramientas más modernas y eficaces para incrementar el potencial de ventas de cada negocio, brindando con ellas una flexibilidad más eficiente en la forma de procesar a los clientes y los vehículos dentro del negocio. Tiene las siguientes características:

- Programación directa de servicios del equipo desde el sistema punto de venta.
- Reconocimiento de clientes frecuentes y promociones especiales.
- Recompensa y premiación específica de promociones múltiples y variables
- Versatilidad de cobro móvil o en estación de caja fija de servicios y negocios múltiples.
- Integración de servicios adicionales ilimitados, con versatilidad de programación.
- Modificación específica de precios por hora / promociones múltiples, y horas pico.
- Control exacto de introducción de vehículos en el sistema (secuencial, o aleatorio).



Imagen N°4.



**Sistema de tratamiento agua y extracción de sólidos:** El equipo Pit Manager es uno de los sistemas automáticos más efectivos y económicos de tratamiento de agua y extracción de sólidos. El sistema brinda la facilidad de mantener las fosas de reciclaje limpias por medio de bombas sumergibles que extraen los sedimentos. El sistema incluye un proceso de tratamiento de agua que evita la reproducción de bacterias, y malos olores.

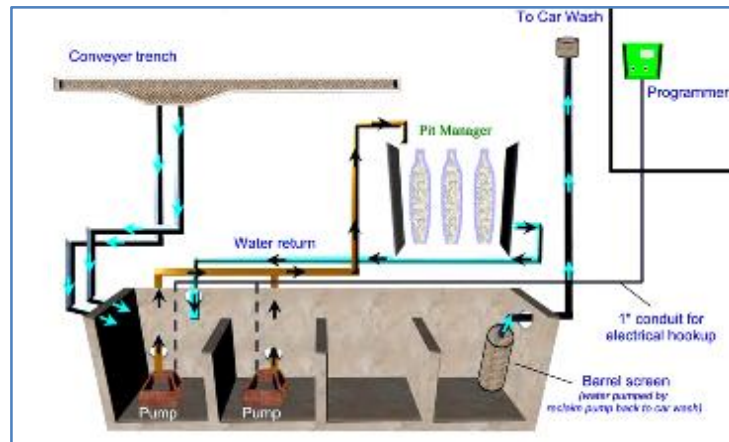


Imagen N°5.

**Transportadora de Vehículos 12':** la transportadora cuenta con una banda de 12' pies de ancho, hasta un total de 120' pies de largo. La transportadora es ideal para mover vehículos y personal de trabajo al mismo tiempo, con la mayor seguridad posible. Este sistema viene con diferentes tipos de cadena de superficie, dependiendo de las necesidades de trabajo. Opción alfombras de alta resistencia con promedio de vida de 10 años. Requiere un motor eléctrico de 20 H.P.

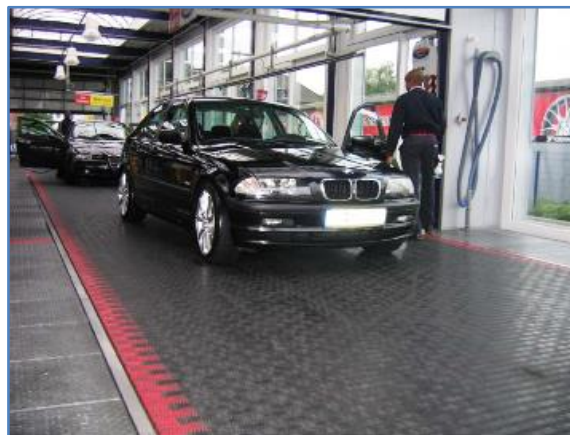
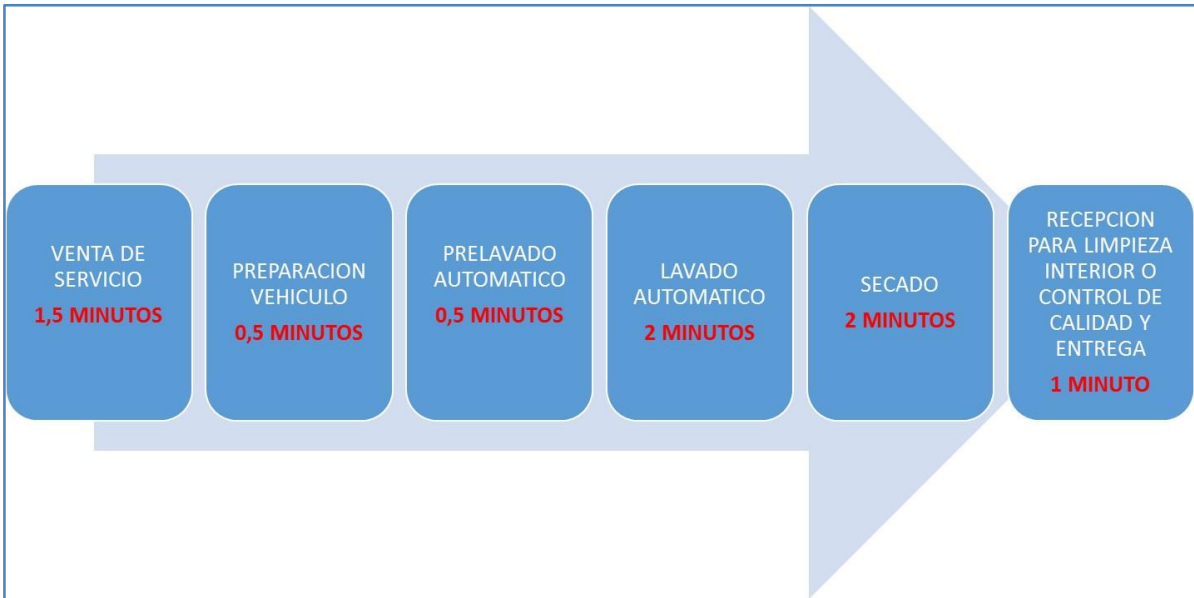


Imagen N°6.

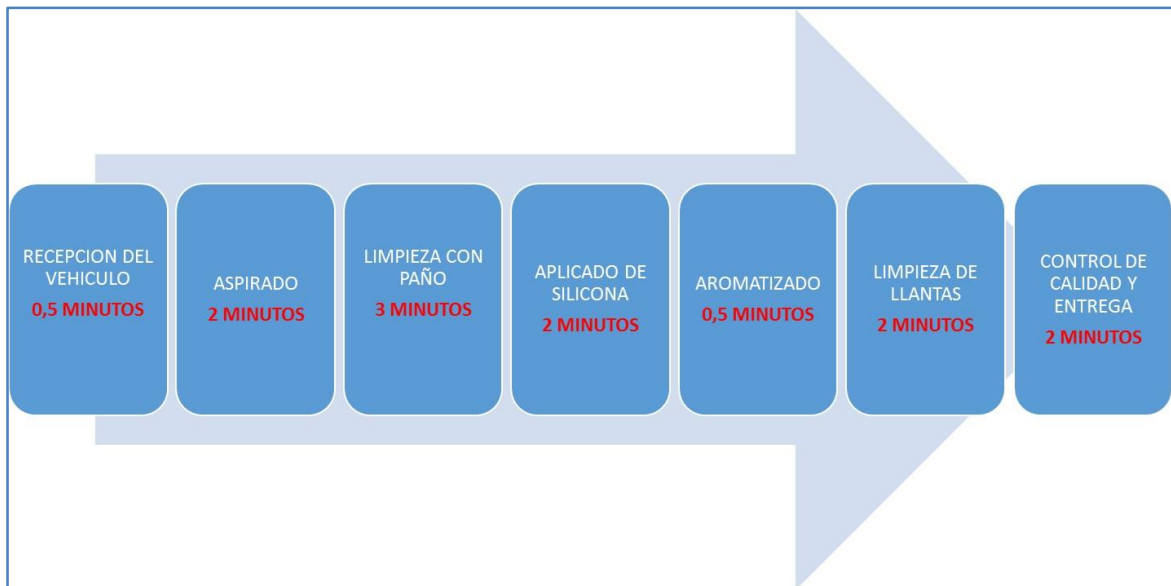
Respecto de los **procesos** y sus tiempos de ejecución se destacan los dos servicios ofrecidos (lavado exterior y limpieza interior) que se muestran a continuación:

### Proceso de Lavado Exterior



Esquema N°16.

### Proceso de Limpieza Interior



Esquema N°17.

Los **recursos claves de la operación** de Tecnolavado son:

- Máquinas con tecnología de punta más rápidas y con mayor capacidad que la competencia.
- Instalaciones modernas.
- Colaboradores capacitados por Tecnolavado.

A continuación se describe el **Rol de las personas** en Tecnolavado y sus características particulares para desempeñar sus funciones:

### **SOCIOS**



- **Nivel Jerárquico:** Legislativo
- **Jefe Superior:** No aplica
- **Subalternos:** Administrador
- Constituyen la máxima autoridad de la empresa. Sus principales funciones son:
  - Definir la planificación estratégica de Tecnolavado.
  - Definir los Objetivos Estratégicos de la compañía.
  - Definir la estrategia de control de la empresa constantemente.
  - Liderar el proceso presupuestario elaborado por el Administrador.
  - Realizar gestiones y negociaciones financieras de endeudamiento.
  - Definir las políticas y procedimientos para la empresa.

### **ADMINISTRADOR**



- **Nivel Jerárquico:** Administrativo
- **Jefe Superior:** Socios
- **Subalternos:** Analista contable/Jefe de Operaciones
- **Formación Académica:** Ingeniero en Administración de Empresas
- Controla el negocio global monitoreando los principales KPI y KRI a los cuales debe hacer seguimiento para una ejecución eficiente y posterior reporte a los socios.
- Ejecuta y comunica al personal los distintos planes de acción que determinan los dueños en base a la estrategia definida; así como también se encarga de gestionar la capacitación del personal velando por un clima laboral positivo en la empresa.

### **ANALISTA CONTABLE**



- **Nivel Jerárquico:** Administrativo
- **Jefe Superior:** Administrador
- **Subalternos:** Cajera
- **Formación Académica:** Contador General
- Administra el control de las facturas de compra, lo que implica la contabilización de cada factura, la administración de las cuentas corrientes de proveedores y cuentas por pagar.
- Responsable de cancelar los impuestos tributarios y mantener las obligaciones con el SII.
- Responsable de las tareas y obligaciones inherentes a RRHH.
- Será responsable de realizar los informes de conciliaciones bancarias, los cuales debe reportar al Administrador semanalmente, así como también los Estados Financieros de manera mensual.

### JEFE DE OPERACIONES



- Nivel Jerárquico: Operaciones
  - Jefe Superior: Administrador
  - Subalternos: Control de Calidad/Anfitrión/Cocinera/Garzón/Operarios de Lavado
  - Formación Académica: Técnico de Nivel Superior en Mantenimiento Industrial
- Administra la máquina de lavado, lo que implica gestionar con el proveedor el servicio técnico en los plazos definidos, llevando un registro de sus mantenciones, garantías. De la misma manera debe administrar las máquinas del salón de té (máquina del café, máquina de las bebidas, refrigeradores y equipamiento de la cocina).
- Será de su responsabilidad la correcta gestión de abastecimiento de los insumos de lavado e insumos de alimento de acuerdo a los requerimientos internos necesarios para la productividad del negocio.

### CONTROL DE CALIDAD



- Nivel Jerárquico: Operaciones
  - Jefe Superior: Jefe de Operaciones
  - Subalternos: Operarios de Lavado
  - Formación Académica: Técnico de Nivel Superior en Administración de Empresas
- Controla los procesos de lavado y limpieza, coordinando las correcciones necesarias.
- Entrega vehículo a clientes, garantizando la calidad del servicio.

### ANFITRION



- Nivel Jerárquico: Operaciones
  - Jefe Superior: Jefe de Operaciones
  - Subalternos: No aplica
  - Formación Académica: Técnico Nivel Medio en Administración de Empresas
- Recepciona al cliente indicándole los servicios disponibles y ejecuta el cobro del servicio seleccionado.
- Debe Emitir ticket de lavado y cada boleta correspondiente a cada lavado así como también a y debe registrar cada ingreso con el comprobante contable en el sistema computacional de la empresa.
- Es responsable de la administración y recaudación del efectivo que recibe diariamente, el cual debe rendir al analista contable diariamente a fin del día.
- Prepara el vehículo para el lavado.
- Ingresa el vehículo al túnel de lavado.

### OPERARIO DE LAVADO



- Nivel Jerárquico: Operaciones
  - Jefe Superior: Control de Calidad
  - Subalternos: No aplica
- Se encargarán de la limpieza interior de los automóviles respetando el proceso de lavado y trabajando en equipo con sus colegas procurando calidad y agilidad en el servicio de lavado interior con objeto de respetar los tiempos definidos.
- Será de su responsabilidad el aseo y ornato en su área de trabajo.



## GARZON



- **Nivel Jerárquico: Operaciones**
- **Jefe Superior: Jefe de Operaciones**
- **Subalternos: No aplica**
- Debe acoger y orientar a los clientes de acuerdo a sus necesidades, manteniendo la calidad de servicio.
- Organizar y disponer el comedor antes del servicio, cuidando el orden, limpieza y aseo del mismo.
- Servir los diferentes platos solicitados por los clientes, en el orden y las prioridades establecidas y con los intervalos de tiempo que proceden.
- Cooperar con la preparación de los alimentos inmediatos del pedido tales como bebidas, queques, etc.
- Debe aplicar tanto en su presentación personal como en el servicio prestado, las normas y prácticas de seguridad e higiene.
- Debe preocuparse por el aseo y ornato del local

## COCINERO



- **Nivel Jerárquico: Administrativo**
- **Jefe Superior: Analista Contable**
- **Subalternos: No aplica**
- Se encarga de cocinar y preparar los pedidos de acuerdo a los Menús definidos por Tecnolavado.
- Responsable de probar la calidad de la comida.
- Responsable de la presentación del alimento.
- Debe trabajar en equipo de acuerdo a los procedimientos y normas de higiene que contempla la empresa.

## CAJERA



- **Nivel Jerárquico: Administrativo**
- **Jefe Superior: Analista Contable**
- **Subalternos: No aplica**
- **Formación Académica: Técnico de Nivel Medio en Secretariado Ejecutivo**
- Debe emitir cada boleta correspondiente a los diferentes consumos y debe registrar cada ingreso con el comprobante contable en el sistema computacional de la empresa.
- Es responsable de la administración y recaudación del efectivo que recibe diariamente, el cual debe rendir al analista contable diariamente a fin del día.

## 7.4 Layout y dimensionamiento de las instalaciones

Las instalaciones principales para operar un centro de Tecnolavado y sus dimensiones son:

Tabla N°15. Dimensionamiento instalaciones.

ITEM	CONCEPTO	LARGO (mts)	ANCHO (mts)	SUPERFICIE (m2)
1	Salon de Té	17	7	119
2	Caja	4	2	8
3	Cocina	4	5	20
4	Limpieza Interior	17	7	119
5	Lavado Exterior	17	4	68
6	Tratamiento de Agua	17	3	51
7	Administración (2° Piso)	17	7	119
8	Bodega (2° Piso)	17	7	119
				<b>623</b>

Por lo tanto la superficie mínima necesaria es de 1.100 metros cuadrados aproximadamente en un terreno de 55 metros por 20, con el fin de obtener una configuración del negocio como muestra el siguiente Layout:



Esquema N°18. Layout instalaciones tipo Tecnolavado

## 7.5 Ubicación Geográfica

La ubicación de Tecnolavado se define por dos variables claves para el negocio:

- Flujo Vehicular.
- Disponibilidad de Terreno.

El Centro de Lavado se ubicará en la ciudad de Antofagasta, específicamente en la Av. Costanera hacia el lado norte de la ciudad ya que en ese punto se encuentran sin problemas las dos variables nombradas anteriormente.

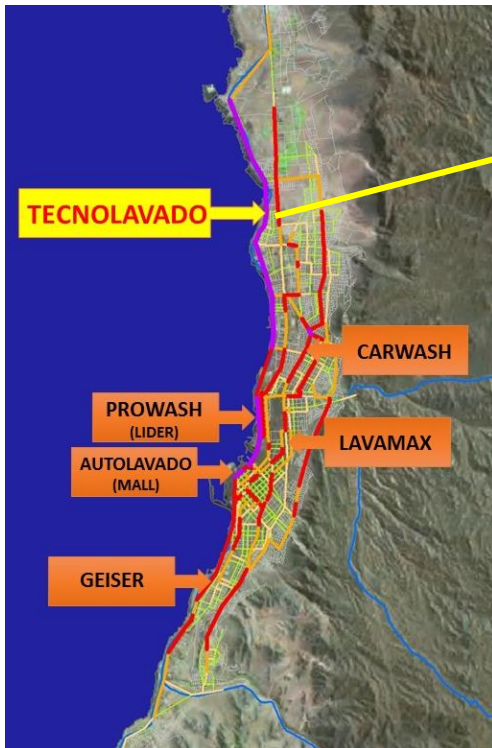


Imagen N°7. Ubicación Tecnolavado.

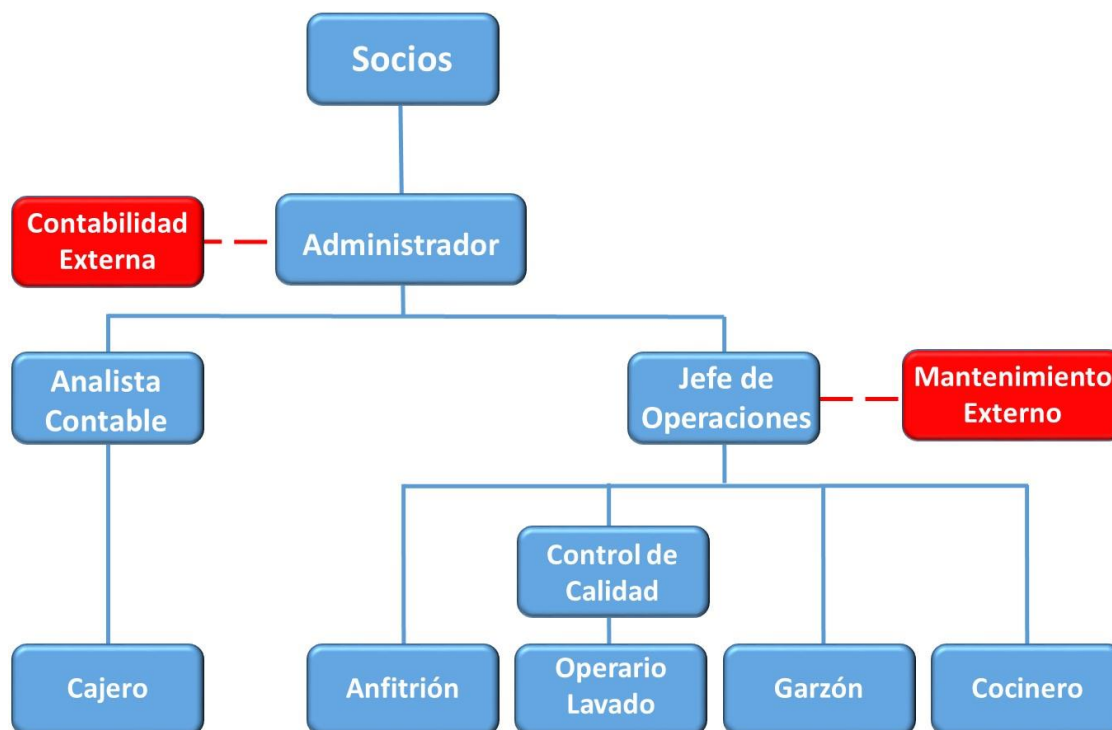


Imagen N°8. Ubicación objetivo Tecnolavado.

## VIII Gestión de personas

### 8.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Tecnolavado, se presenta en el siguiente organigrama:



Esquema N°19. Organigrama Tecnolavado.

### 8.2 Determinar dotación y sus características

La dotación del personal se ilustra a continuación en la siguiente tabla:

Tabla N°16. Dotación de personal.

ITEM	CARGO	CANTIDAD	JORNADA
1	Administrador	1	Art. 22
2	Jefe de Operaciones	1	Art. 22
3	Analista Contable	1	45 Hrs. de Lunes a Sábado
4	Control de Calidad	3	45 Hrs. de Lunes a Domingo
5	Anfitrión	3	45 Hrs. de Lunes a Domingo
6	Operario de Lavado	15	45 Hrs. de Lunes a Domingo
7	Garzón	6	45 Hrs. de Lunes a Domingo
8	Cocinero	6	45 Hrs. de Lunes a Domingo
9	Cajero	3	45 Hrs. de Lunes a Domingo
		<b>39</b>	



### **8.3 Incentivos y compensaciones**

Tecnolavado ofrece a su personal la posibilidad de optar a los siguientes incentivos:

- Bono por ventas para todo el personal, diferenciando su valor económico dependiendo del grado de responsabilidad del cargo.
- Bono por alta calidad en servicio de acuerdo a los resultados de la encuesta de satisfacción a clientes.
- Incentivo por capacitaciones como crecimiento profesional.

## IX. Plan de implementación

A continuación se presenta el Plan de Implementación de Tecnolavado (en Meses):

Tabla N°16. Plan de implementación.

PLAN DE TRABAJO							
PROCESO	IMPLICADOS	MESES					
		1	2	3	4	5	6
Formación Equipo de Trabajo	Gestores	■					
Constitución Sociedad	Gestores	■					
Apertura Cuenta Corriente	Gestores		■				
Arriendo de Terreno	Gestores		■				
Diseño Local	Arquitecto / Gestores		■				
Compra Equipos	Gestores		■				
Construcción Local	Constructora / Gestores			■			
Instalación Equipos	Constructora / Gestores				■		
Implementación Plan de Marketing	Administrador				■		
Recepción Final Municipalidad	Administrador					■	
Registro en SII	Gestores					■	
Reclutamiento, selección y capacitación de personal	Administrador					■	
Puesta en Marcha	Administrador / Gestores						■

Del plan se destaca que el terreno se debe arrendar cuatro meses antes de la puesta en marcha, esta situación aumenta el costo de puesta en marcha del proyecto.

## X. Plan Financiero

### 10.1 Tabla de supuestos

Los supuestos utilizados para el desarrollo de la evaluación económica se presentan a continuación:

Tabla N°17. Supuestos para evaluación del negocio.

ITEM	CONCEPTO	CONDICION
1	Tasa Costo de Capital	16,10%
2	Horizonte de Evaluación	10 años
3	Cambio de Activos	Termino Vida Util Contable
4	Ingresos	Contado
5	Pago Proveedores	Contado Primer Año
6	Propiedad	Arriendo Terreno
7	Valor de Desecho	Metodo Contable
8	Depreciación	Lineal

### 10.2 Estimación de ingresos

Los ingresos anuales de Tecnolavado consideran tres fuentes que son Lavado Exterior, Limpieza Interior y Salón de Té. Estos ingresos crecen gradualmente el primer y segundo año para finalmente estabilizarse al tercer año, momento en el cual se utiliza la capacidad máxima definida para la máquina de Lavado Exterior y que corresponde a un 84%, porcentaje similar al de la competencia.

Tabla N°18. Estimación de ingresos de Tecnolavado.

	2016	2017	2018	2019	2020
	1	2	3	4	5
<b>Lavado Exterior</b>	\$ 491.117.647	\$ 815.294.118	\$ 885.176.471	\$ 885.176.471	\$ 885.176.471
<b>Limpieza Interior</b>	\$ 312.529.412	\$ 518.823.529	\$ 563.294.118	\$ 563.294.118	\$ 563.294.118
<b>Salón de Té</b>	\$ 107.697.479	\$ 177.882.353	\$ 193.613.445	\$ 193.613.445	\$ 193.613.445
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 911.344.538</b>	<b>\$ 1.512.000.000</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>

	2021	2022	2023	2024	2025
	6	7	8	9	10
<b>Lavado Exterior</b>	\$ 885.176.471	\$ 885.176.471	\$ 885.176.471	\$ 885.176.471	\$ 885.176.471
<b>Limpieza Interior</b>	\$ 563.294.118	\$ 563.294.118	\$ 563.294.118	\$ 563.294.118	\$ 563.294.118
<b>Salón de Té</b>	\$ 193.613.445	\$ 193.613.445	\$ 193.613.445	\$ 193.613.445	\$ 193.613.445
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>	<b>\$ 1.642.084.034</b>

Por otra parte se definió el escalamiento de los ingresos para el primer año de operación según se muestra a continuación:

Tabla N°19. Estimación de ingresos de Tecnolavado para el primer año.

MES	INGRESOS SERVICIOS VEHICULOS	INGRESOS SALON DE TE	TOTAL INGRESOS
ENERO	\$ 10.800.000	\$ 1.270.588	\$ 9.529.412
FEBRERO	\$ 18.000.000	\$ 2.117.647	\$ 15.882.353
MARZO	\$ 28.800.000	\$ 3.388.235	\$ 25.411.765
ABRIL	\$ 43.200.000	\$ 5.082.353	\$ 38.117.647
MAYO	\$ 64.800.000	\$ 7.623.529	\$ 57.176.471
JUNIO	\$ 79.200.000	\$ 9.317.647	\$ 69.882.353
JULIO	\$ 93.600.000	\$ 11.011.765	\$ 82.588.235
AGOSTO	\$ 111.600.000	\$ 13.129.412	\$ 98.470.588
SEPTIEMBRE	\$ 115.200.000	\$ 13.552.941	\$ 101.647.059
OCTUBRE	\$ 115.200.000	\$ 13.552.941	\$ 101.647.059
NOVIEMBRE	\$ 115.200.000	\$ 13.552.941	\$ 101.647.059
DICIEMBRE	\$ 115.200.000	\$ 13.552.941	\$ 101.647.059

En la tabla anterior se puede apreciar que el inicio del negocio parte con un 11% aproximadamente de los ingresos que se espera tener al inicio del tercer año.

### 10.3 Flujo de caja

El flujo de caja puro muestra que no existen flujos negativos en todo el horizonte de evaluación.

Tabla N°20. Flujo de caja puro.

Concepto	0	2016 1	2017 2	2018 3	2019 4	2020 5
Ingresos por Venta Lavado y Limpieza		803.647.059	1.334.117.647	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588
Ingresos Salón de Té		107.697.479	177.882.353	193.613.445	193.613.445	193.613.445
Costos Variables		-74.379.927	-123.476.558	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263
<b>Margen de Contribución</b>		<b>836.964.611</b>	<b>1.388.523.442</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>
Costos Fijos		-228.430.224	-226.389.357	-223.706.911	-215.719.525	-215.719.525
Costos Salón de Té		-53.848.739	-88.941.176	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723
Remuneraciones		-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816
<b>EBITDA</b>		<b>245.051.832</b>	<b>763.559.093</b>	<b>877.876.321</b>	<b>885.863.707</b>	<b>885.863.707</b>
Depreciación		-84.157.359	-84.157.359	-84.157.359	-84.157.359	-84.157.359
Amortización intangible		-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580
<b>Resultado Antes de Impuesto</b>		<b>151.478.894</b>	<b>669.986.154</b>	<b>784.303.383</b>	<b>792.290.769</b>	<b>792.290.769</b>
Impuesto		-36.354.934	-167.496.539	-196.075.846	-198.072.692	-198.072.692
<b>Resultado Después de Impuesto</b>		<b>115.123.959</b>	<b>502.489.616</b>	<b>588.227.537</b>	<b>594.218.077</b>	<b>594.218.077</b>
Depreciación		84.157.359	84.157.359	84.157.359	84.157.359	84.157.359
Amortización intangible		9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580
<b>Resultado Operacional Neto</b>		<b>208.696.898</b>	<b>596.062.554</b>	<b>681.800.476</b>	<b>687.791.015</b>	<b>687.791.015</b>
Inversión Inicial	-816.751.779					
Gastos previos a la operación	-86.755.799					
Inversión de Reemplazo		0	0	-370.000	-8.700.000	-370.000
Inversión capital de trabajo	-5.611.398		-3.698.400	-482.773		
Deficit operacional	-92.715.862					
IVA de la Inversión	-155.876.338					
Recuperación IVA de la Inversión		155.876.338				
Venta de activo		0	0	0	0	0
Valor de desecho						
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>-1.157.711.175</b>	<b>364.573.235</b>	<b>592.364.154</b>	<b>680.947.702</b>	<b>679.091.015</b>	<b>687.421.015</b>

	2021	2022	2023	2024	2025
Concepto	6	7	8	9	10
Ingresos por Venta Lavado y Limpieza	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588
Ingresos Salón de Té	193.613.445	193.613.445	193.613.445	193.613.445	193.613.445
Costos Variables	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263
<b>Margen de Contribución</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>
Costos Fijos	-215.719.525	-215.719.525	-215.719.525	-215.719.525	-215.719.525
Costos Salón de Té	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723
Remuneraciones	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816
<b>EBITDA</b>	<b>885.863.707</b>	<b>885.863.707</b>	<b>885.863.707</b>	<b>885.863.707</b>	<b>885.863.707</b>
Depreciación	-84.157.359	-84.157.359	-84.157.359	-84.157.359	-81.257.359
Amortización intangible	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580
<b>Resultado Antes de Impuesto</b>	<b>792.290.769</b>	<b>792.290.769</b>	<b>792.290.769</b>	<b>792.290.769</b>	<b>795.190.769</b>
Impuesto	-198.072.692	-198.072.692	-198.072.692	-198.072.692	-198.797.692
<b>Resultado Después de Impuesto</b>	<b>594.218.077</b>	<b>594.218.077</b>	<b>594.218.077</b>	<b>594.218.077</b>	<b>596.393.077</b>
Depreciación	84.157.359	84.157.359	84.157.359	84.157.359	81.257.359
Amortización intangible	9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580
<b>Resultado Operacional Neto</b>	<b>687.791.015</b>	<b>687.791.015</b>	<b>687.791.015</b>	<b>687.791.015</b>	<b>687.066.015</b>
Inversión Inicial					
Gastos previos a la operación					
Inversión de Reemplazo	-20.067.017	-9.070.000	0	-370.000	0
Inversión capital de trabajo					9.792.571
Deficit operacional					
IVA de la Inversión					
Recuperación IVA de la Inversión					
Venta de activo	4.812.605	0	0	0	0
Valor de desecho					4.812.605
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>672.536.603</b>	<b>678.721.015</b>	<b>687.791.015</b>	<b>687.421.015</b>	<b>701.671.191</b>

## 10.4 Requerimientos de capital

### 10.4.1 Inversión en activo fijo

El grueso de la inversión en activo fijo se explica por las máquinas de lavado y limpieza y por la infraestructura del negocio.

Tabla N°21. Balance de activo fijo.

ACTIVO FIJO						
ITEM	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total Neto	IVA	TOTAL
BALANCE DE VEHICULOS	1	GL	\$ 16.042.017	\$ 16.042.017	\$ 3.047.983	\$ 19.090.000
BALANCE DE MAQUINAS DE LAVADO	1	GL	\$ 277.122.296	\$ 277.122.296	\$ 52.653.236	\$ 329.775.533
BALANCE DE EQUIPOS DE COCINA	1	GL	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ 1.482.000	\$ 9.282.000
BALANCE DE INFRAESTRUCTURA	1	GL	\$ 503.092.465	\$ 503.092.465	\$ 95.587.568	\$ 598.680.033
BALANCE DE MOBILIARIO DE OFICINA	1	GL	\$ 2.395.000	\$ 2.395.000	\$ 455.050	\$ 3.451.000
BALANCE DE MOBILIARIO SALON DE TE	1	GL	\$ 2.900.000	\$ 2.900.000	\$ 551.000	\$ 3.451.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 809.351.779</b>	<b>\$ 153.776.838</b>	<b>\$ 963.128.616</b>

### 10.4.2 Capital de trabajo y déficit operacional

El capital de trabajo necesario para Tecnolavado se realizó utilizando el método del déficit acumulado máximo, resultando una inversión en Deficit Operacional de \$92.715.862 con el cual se cubriría el funcionamiento del negocio 4 meses. Adicionalmente se requiere de una inversión de \$5.611.398 en Capital de Trabajo.

## 10.5 Evaluación financiera del proyecto

### 10.5.1 Tasa de descuento

Para la evaluación económica del proyecto se utiliza una **tasa de descuento del 16,1%**, la cual fue determinada con los siguientes parámetros:

- Tasa libre de riesgo: 4,51%
- Rentabilidad de mercado: 5,9%
- Premio por riesgo de Startups: 10%
- Beta: 1,12

### 10.5.2 valor residual

Para calcular el Valor Residual del Negocio se utilizó el Método Contable, con lo cual se obtiene un valor de \$4.812.605.

### 10.5.3 VAN, TIR, PAYBACK, ROI

Los indicadores principales obtenidos a partir del flujo de caja puro se presentan a continuación:

Tabla N°22. Indicadores relevantes del proyecto.

INDICADORES	
Beta (Retail)	1,12
Tasa de descuento	16,1%
VAN	\$ 1.793.411.598
TIR	47,2%
PAYBACK (Meses)	27

Tabla N°23. ROI del proyecto a lo largo de su horizonte de evaluación.

	0	1	2	3	4	5
INVERSION	-\$ 1.157.711.175					
UTILIDAD NETA		\$ 115.123.959	\$ 502.489.616	\$ 588.227.537	\$ 594.218.077	\$ 594.218.077
ROI		9,9%	43,4%	50,8%	51,3%	51,3%

	6	7	8	9	10
INVERSION					
UTILIDAD NETA	\$ 594.218.077	\$ 594.218.077	\$ 594.218.077	\$ 594.218.077	\$ 596.393.077
ROI	51,3%	51,3%	51,3%	51,3%	51,5%

### 10.5.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio del negocio se alcanza en el quinto mes de operación del primer año.

Tabla N°24. Punto de equilibrio.

	MESES				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>	\$ 10.800.000	\$ 18.000.000	\$ 28.800.000	\$ 43.200.000	\$ 64.800.000
<b>EGRESOS</b>	\$ 46.355.940	\$ 47.583.453	\$ 49.244.722	\$ 51.483.748	\$ 54.806.287
	-\$ 35.555.940	-\$ 29.583.453	-\$ 20.444.722	-\$ 8.283.748	\$ 9.993.713

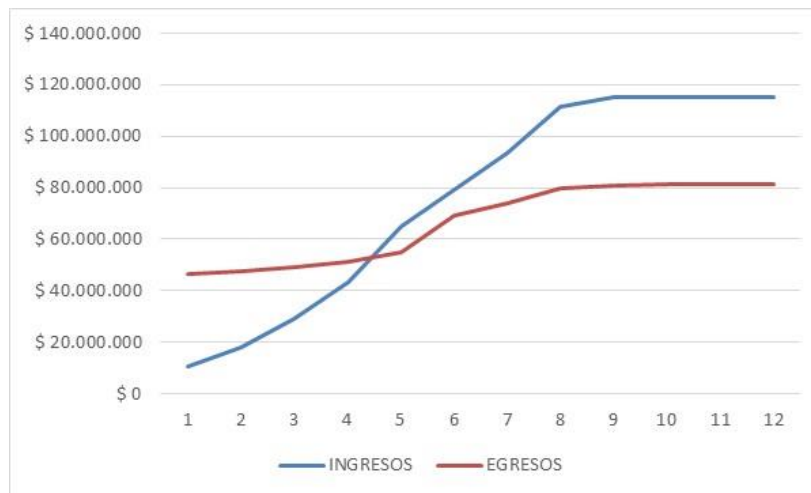


Grafico N°4. Punto de equilibrio Tecnolavado.

### 10.5.5 Análisis de sensibilidad

Al sensibilizar la tasa de ocupación del negocio que corresponde a la cantidad de vehículos que ingresan y el precio de los servicios se obtienen los siguientes resultados para el VAN, TIR y Payback, los cuales son posteriormente graficados.

Tabla N°25. Sensibilización VAN.

VAN		
[%]	OCUPACIÓN	PRECIO
-20,00%	\$ 843.972.794	\$ 1.366.862.649
-10,00%	\$ 1.336.129.815	\$ 1.646.150.036
0,00%	\$ 1.793.411.598	\$ 1.793.411.598
10,00%	\$ 2.302.639.492	\$ 1.966.056.069
20,00%	\$ 2.785.894.330	\$ 1.982.344.293



Grafico N°5. Sensibilización VAN Tecnolavado.

Tabla N°26. Sensibilización TIR.

TIR		
[%]	OCUPACIÓN	PRECIO
-20,00%	31,5%	38,4%
-10,00%	39,7%	43,7%
0,00%	47,2%	47,2%
10,00%	55,0%	52,0%
20,00%	62,5%	52,6%

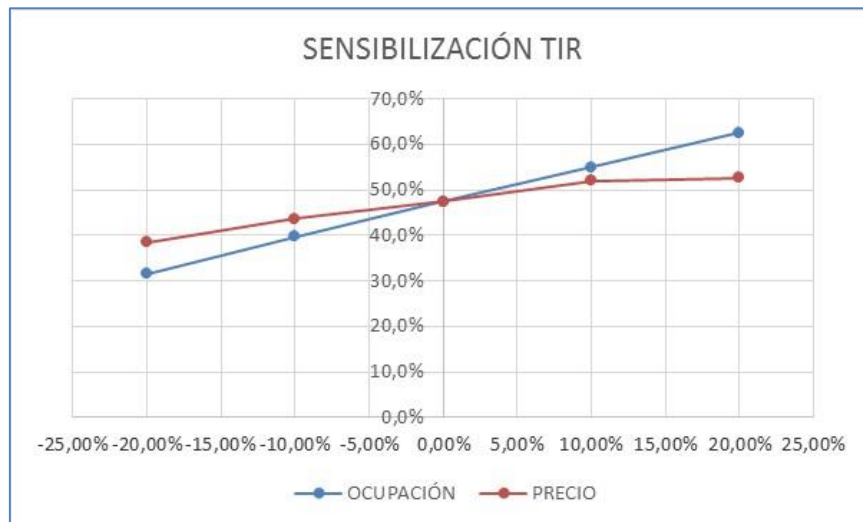


Grafico N°6. Sensibilización TIR Tecnolavado.



Tabla N°27. Sensibilización PAYBACK.

PAYBACK (MESES)		
[%]	OCUPACIÓN	PRECIO
-20,00%	41	38
-10,00%	33	31
0,00%	27	27
10,00%	25	24
20,00%	21	24

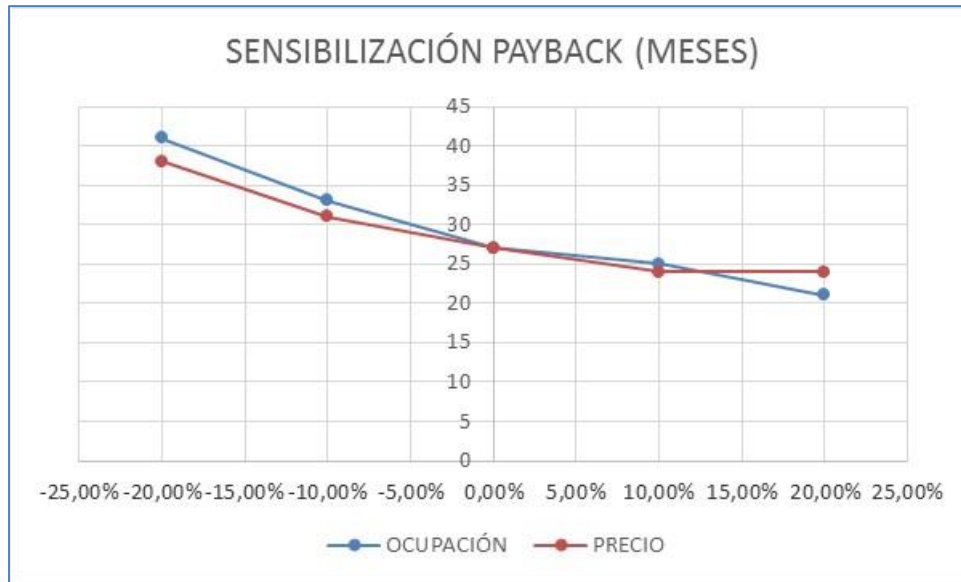


Gráfico N°7. Sensibilización PAYBACK Tecnolavado.

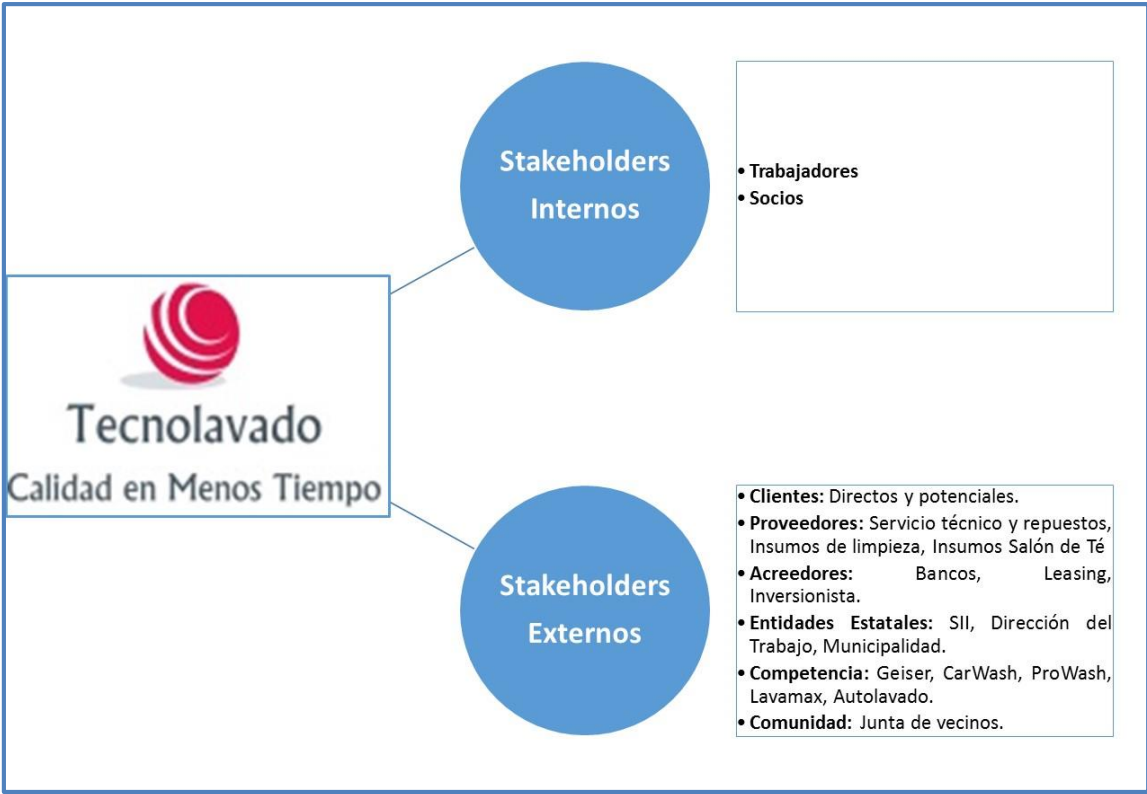
De los gráficos mostrados se puede concluir que el proyecto es mucho más sensible a la tasa de ocupación que al precio de los servicios, lo cual se condice con la afirmación que la tasa de ocupación es una factor clave de éxito para el negocio.

**XI. RSE y Sustentabilidad**

**11.1 Mapa de Stakeholders**

Actualmente la responsabilidad de las empresas se extiende más allá de los compromisos con sus clientes directos, ya que las personas actualmente exigen de las empresas un compromiso ambiental y con la sociedad en general, y por lo tanto son estas las que deben manejar sus relaciones con los grupos de interés con el fin de mantener bajo control dichas relaciones y sus repercusiones futuras.

Es por esto que Tecnolavado ha identificado los siguientes Stakeholders:



Esquema N°20. Mapa de Stakeholders.

Los Stakeholders identificados posteriormente son clasificados según su grado de interés en la instalación y operación del negocio, y de su poder de interferencia con los objetivos de Tecnolavado. Dicha clasificación se presenta a continuación por medio de una matriz de Stakeholders:



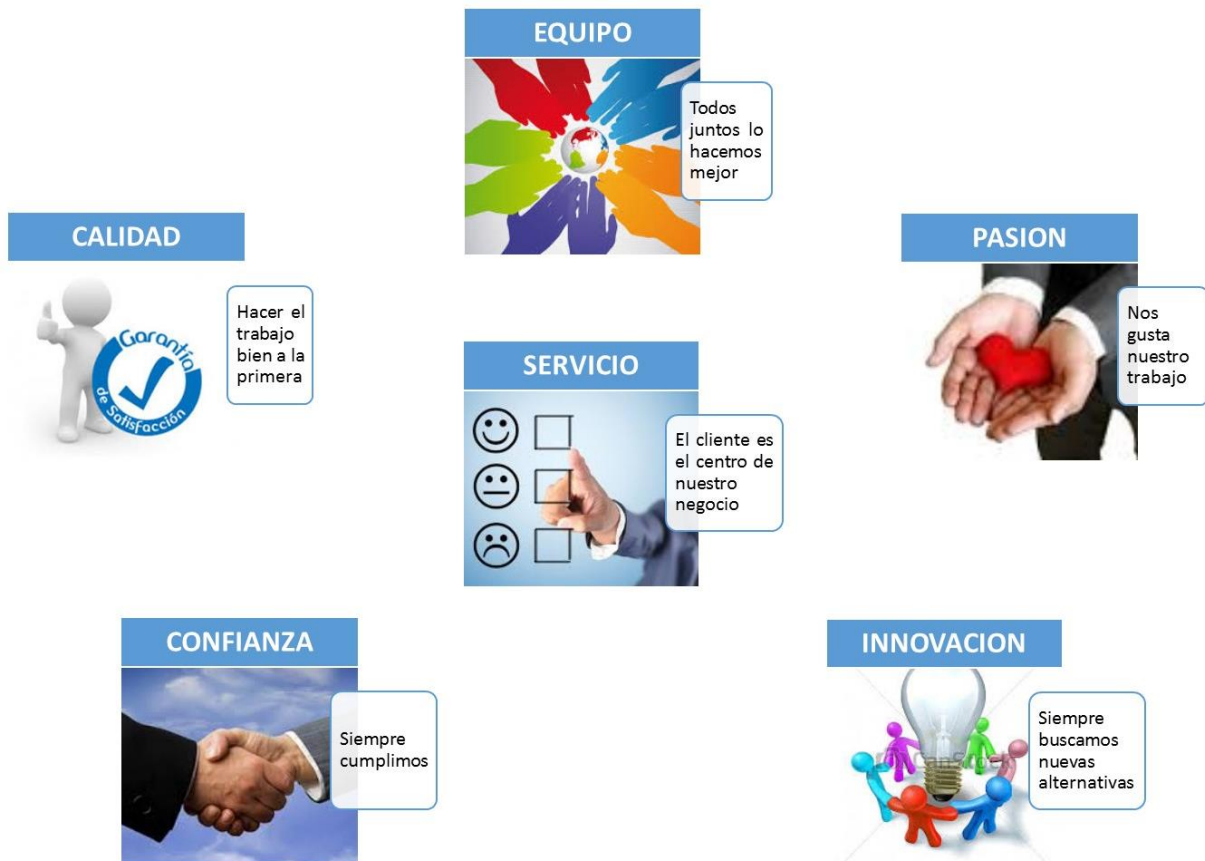
Esquema N°21. Clasificación de Stakeholders.

Finalmente se definen las estrategias mínimas que debe adoptar la empresa con el fin de operar de manera satisfactoria a los ojos de los distintos actores, estas estrategias se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°27. Estrategias para Stakeholders

	Stakeholders	Grado de Interés	Poder	Estrategia
<b>INTERNOS</b>	Trabajadores	Alto	Alto	-Monitorear permanentemente el clima laboral al interior de la empresa y verificar que las rentas y beneficios ofrecidos son iguales a los de la competencia.
	Socios	Alto	Alto	-Definir indicadores clave de desempeño para asegurar el correcto funcionamiento financiero y ético de la empresa.
<b>EXTERNOS</b>	Clientes	Alto	Bajo	--Mantener canales de comunicación fluidos con los clientes para que ellos se enteren de los atributos positivos y ofertas de Tecnolavado
	Proveedores	Alto	Alto	-Firma de contratos justos y convenientes para ambas partes. -Entrega de información financiera solicitada con el fin de mantener vigentes las líneas de crédito. -Realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contraídas.
	Acreedores	Alto	Alto	-Entrega de información financiera solicitada con el fin de mantener vigentes las líneas de crédito. -Realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contraídas.
	Entidades Estatales	Bajo	Alto	-Cumplir con las fechas establecidas para los pagos que correspondan. -Mantener al día los permisos y patentes necesarios para construir y operar el negocio.
	Competencia	Bajo	Bajo	-Monitorear semestralmente los precios, ofertas e instalaciones de la competencia.
	Comunidad	Bajo	Alto	-Mantenerlos informados sobre los cumplimientos legales de Tecnolavado. -Relacionarse con la comunidad vecina al negocio con el fin de establecer relaciones de confianza.

## 11.2 Valores éticos del negocio



Esquema N°21. Valores Tecnolavado.

## 11.3 Impactos sociales, ambientales y económicos

Desde el punto de vista social, Tecnolavado realizará un aporte positivo a la sociedad por medio de sus trabajadores, los cuales serán capacitados permanentemente y se identificarán con el medio en el cual trabajan y viven.

En el tema ambiental no se consideran impactos negativos ya que Tecnolavado será una empresa responsable con el medio ambiente al utilizar agua reciclada en sus procesos de lavado.

Desde el punto de vista económico será un gran aporte ya que ofrecerá 39 puestos de trabajo directo. Por otra parte se garantizará la igualdad de sueldos entre mujeres y hombres, además de nunca aplicar ningún tipo de discriminación.

## XII. Riesgos críticos

A continuación se presentan los riesgos críticos de Tecnolavado para su fase de operación:

Tabla N°28. Riesgos críticos del .proyecto

	AMBITO	RIESGO	CRITICIDAD	PLAN DE ACCIÓN
<b>INTERNOS</b>	EXPERIENCIA	SERVICIOS CON BAJO ESTANDAR	ALTA	CAPACITAR AL PERSONAL.
			ALTA	BONO CALIDAD DE SERVICIO.
	PERSONAL	AUSENCIA LABORAL	ALTA	GENERAR BONOS DE ASISTENCIA.
	SERVICIOS	SERVICIOS LENTOS	MEDIA	CONTROLAR ETAPAS DEL SERVICIO.
	MAQUINARIA	FALLA DE MAQUINAS	MEDIA	MANTENER EQUIPOS SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
<b>EXTERNOS</b>	COMPETENCIA	NUEVOS COMPETIDORES	MEDIA	CREAR MARCA POTENTE
	FISCALIZADORES	CLAUSURA DE LOCAL	BAJA	MANTENER MATRIZ LEGAL ACTUALIZADA PARA ASEGURAR CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION VIGENTE.
	CULTURA	CLIENTES NO VALORAN SERVICIO	BAJA	PLAN DE MARKETING.
	PROVEEDORES	DEMORA EN SERVICIOS	MEDIA	CONTRATO CON CLAUSULAS PARA ASEGURAR CUMPLIMIENTO DE TIEMPOS COMPROMETIDOS.

### **XIII. Propuesta inversionista**

#### **13.1 Estrategia de financiamiento**

Con el fin de financiar el negocio se considera la inversión de los Gestores (Capital Propio), endeudamiento operativo y financiero por medio de Leasing y finalmente el aporte de un inversionista en las proporciones que se muestran a continuación:

Tabla N°29. Estrategia de financiamiento.

<b>MEDIO</b>	<b>Total Neto</b>	<b>%</b>
Leasing Operativo	\$ 16.042.017	1,4%
Leasing Financiero	\$ 277.122.296	24,3%
Capital Propio	\$ 290.798.549	25,5%
Inversionista	\$ 557.057.746	48,8%
	<b>\$ 1.141.020.608</b>	

#### **13.2 Oferta para el inversionista**

##### **13.2.1 Estructura societaria**

Tecnolavado será una organización con personalidad jurídica con fines de lucro por lo que se constituirá una Sociedad Anónima la cual se forma por la reunión de un fondo común, suministrado por accionistas responsables sólo por sus respectivos aportes y administrada por un directorio integrado por miembros esencialmente revocables.

Un socio contará con un 40% de participación en la sociedad, el otro con un 25% y finalmente el potencial inversionista con un 35%.

### 13.2.2 VAN, TIR y Payback para el inversionista

Al potencial inversionista se le realizará una oferta del 35% de la propiedad y beneficios de Tecnolavado a cambio de una inversión de \$557.057.746, la cual será utilizada en un 85% en Activos Fijos y en un 15% en Gastos Previos a la Operación.

Tabla N°30. Flujo de Caja del Inversionista.

Concepto	0	2016 1	2017 2	2018 3	2019 4	2020 5
Ingresos por Venta Lavado y Limpieza		803.647.059	1.334.117.647	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588
Ingresos Salón de Té		107.697.479	177.882.353	193.613.445	193.613.445	193.613.445
Costos Variables		-74.379.927	-123.476.558	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263
<b>Margen de Contribución</b>		<b>836.964.611</b>	<b>1.388.523.442</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>
Costos Fijos		-228.430.224	-226.389.357	-223.706.911	-215.719.525	-215.719.525
Costos Salón de Té		-53.848.739	-88.941.176	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723
Leasing Operativo		-4.320.000	-4.320.000	-4.320.000	-4.320.000	-4.320.000
Leasing Financiero		-112.711.956	-112.711.956	-112.711.956	-9.392.663	
Remuneraciones		-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816
<b>EBITDA</b>		<b>128.019.876</b>	<b>646.527.137</b>	<b>760.844.365</b>	<b>872.151.044</b>	<b>881.543.707</b>
Depreciación		-54.199.247	-54.199.247	-54.199.247	-54.199.247	-54.199.247
Amortización intangible		-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580
<b>Resultado Antes de Impuesto</b>		<b>64.405.050</b>	<b>582.912.310</b>	<b>697.229.539</b>	<b>808.536.218</b>	<b>817.928.881</b>
Impuesto		-15.457.212	-145.728.078	-174.307.385	-202.134.054	-204.482.220
<b>Resultado Después de Impuesto</b>		<b>48.947.838</b>	<b>437.184.233</b>	<b>522.922.154</b>	<b>606.402.163</b>	<b>613.446.661</b>
Depreciación		54.199.247	54.199.247	54.199.247	54.199.247	54.199.247
Amortización intangible		9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580
<b>Resultado Operacional Neto</b>		<b>112.562.664</b>	<b>500.799.059</b>	<b>586.536.981</b>	<b>670.016.990</b>	<b>677.061.487</b>
Inversión Inicial	-523.587.465					
Gastos previos a la operación	-86.755.799					
Re-Inversiones		0	0	-370.000	-8.700.000	-370.000
Inversión capital de trabajo	-44.622.050		-29.409.819	-3.839.032		
Deficit operacional	-92.715.862					
I.V.A. de la Inversión	-100.175.118					
Recuperación I.V.A. de la Inversión		100.175.118				
Valor de Desecho						
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>-847.856.294</b>	<b>212.737.782</b>	<b>471.389.240</b>	<b>582.327.949</b>	<b>661.316.990</b>	<b>676.691.487</b>
<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>35%</b>					
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>-557.057.746</b>	<b>74.458.224</b>	<b>164.986.234</b>	<b>203.814.782</b>	<b>231.460.946</b>	<b>236.842.020</b>

Concepto	2021 6	2022 7	2023 8	2024 9	2025 10
Ingresos por Venta Lavado y Limpieza	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588	1.448.470.588
Ingresos Salón de Té	193.613.445	193.613.445	193.613.445	193.613.445	193.613.445
Costos Variables	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263	-134.060.263
<b>Margen de Contribución</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>	<b>1.508.023.771</b>
Costos Fijos	-215.719.525	-215.719.525	-215.719.525	-215.719.525	-215.719.525
Costos Salón de Té	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723	-96.806.723
Leasing Operativo	-4.320.000	-4.320.000	-4.320.000	-4.320.000	-4.320.000
Leasing Financiero					
Remuneraciones	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816	-309.633.816
<b>EBITDA</b>	<b>881.543.707</b>	<b>881.543.707</b>	<b>881.543.707</b>	<b>881.543.707</b>	<b>881.543.707</b>
Depreciación	-54.199.247	-54.199.247	-54.199.247	-54.199.247	-51.299.247
Amortización intangible	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580	-9.415.580
<b>Resultado Antes de Impuesto</b>	<b>817.928.881</b>	<b>817.928.881</b>	<b>817.928.881</b>	<b>817.928.881</b>	<b>820.828.881</b>
Impuesto	-204.482.220	-204.482.220	-204.482.220	-204.482.220	-205.207.220
<b>Resultado Después de Impuesto</b>	<b>613.446.661</b>	<b>613.446.661</b>	<b>613.446.661</b>	<b>613.446.661</b>	<b>615.621.661</b>
Depreciación	54.199.247	54.199.247	54.199.247	54.199.247	51.299.247
Amortización intangible	9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580	9.415.580
<b>Resultado Operacional Neto</b>	<b>677.061.487</b>	<b>677.061.487</b>	<b>677.061.487</b>	<b>677.061.487</b>	<b>676.336.487</b>
Inversión Inicial					
Gastos previos a la operación					
Re-Inversiones	-4.025.000	-9.070.000	0	-370.000	0
Inversión capital de trabajo					77.870.900
Deficit operacional					
I.V.A. de la Inversión					
Recuperación I.V.A. de la Inversión					
Valor de Desecho					0
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>673.036.487</b>	<b>667.991.487</b>	<b>677.061.487</b>	<b>676.691.487</b>	<b>754.207.388</b>
<b>PARTICIPACIÓN</b>					
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>235.562.770</b>	<b>233.797.020</b>	<b>236.971.520</b>	<b>236.842.020</b>	<b>263.972.586</b>

Con el flujo de caja mostrado anteriormente el inversionista obtendrá los siguientes indicadores:

Tabla N°31. Indicadores Inversionista.

INDICADORES	
PROPIEDAD	35%
VAN	\$ 372.100.298
TIR	30%
PAYBACK	58 Meses

### 13.3 Conclusiones

Al comenzar el diagnóstico del presente plan de negocio, interesaba determinar el grado de atractivo de una industria en constante crecimiento por su demanda y embrionario crecimiento por su oferta desde el punto de vista de cantidad de oferta, como también desde la innovación. En este contexto era fundamental priorizar las reales necesidades de los consumidores actuales en una ciudad donde la minería es preponderante desde el punto de vista de la inversión y del empleo y en donde cada día se aprecia un sector ABC1 con escaso tiempo, con tendencias orientadas hacia la productividad, quienes valoran lo práctico y cuentan con total disposición a pago sobre el factor máspreciado que es el tiempo.

El análisis externo reflejó un bajo nivel de rivalidad entre los competidores debido a la complacencia en el servicio lo que se traduce hoy en día en ineficiencia en tiempos, recursos, infraestructura y tecnología, lo cual da como resultado un descontento generalizado por la gran masa de consumidores, lo cual sustenta una ventana de oportunidad importante para este plan de negocio que propone un servicio Premium integral de primer nivel.

La propuesta de valor de Tecnolavado se presentó de manera audaz considerando una innovación desde el punto de vista del servicio con una rapidez garantizada en el servicio nunca antes visto a nivel nacional, dado el complemento tecnológico junto con la eficiencia operacional otorgada por procedimientos, políticas y protocolos pensados para el cliente actual, lo cual apunta a generar un impacto que otorgará bienestar en la comunidad antofagastina considerando compromiso de responsabilidad social con la economía, la sociedad y el medio ambiente.



El posicionamiento de Tecnolavado en la industria está proyectado para un liderazgo sostenible en el largo plazo con una meta de participación de mercado en torno al 27% que le permitirá ser reconocido como la marca que ofrece el servicio más rápido y de mayor calidad en el mercado capaz de ofrecer una experiencia de visita superior.

El ingreso a esta industria es de bajo costo y por lo tanto es imprescindible que Tecnolavado genere barreras a la entrada para futuros potenciales competidores que deseen ingresar a esta industria. Algunas de estas barreras de entrada son: Potente marca Tecnolavado arraigada en la conciencia del consumidor, fuertes acuerdos comerciales con el proveedor de la tecnología más importante, trabajar con economías de escala (45 vehículos por hora) y las altas exigencias de inversión requerida para la competencia.

Para el ingreso se determinó una estrategia genérica de diferenciación por servicio el cual considera un precio de \$5.500 para el lavado exterior y \$7.000 para lavado interior, el cual corresponde a una estrategia *insight* respecto a algunas ofertas que están por debajo y otras por sobre el precio de entrada de Tecnolavado y que encajan con la disposición a pago que tiene actualmente el consumidor dada la propuesta en servicio que se implementará.

Importante destacar que será fundamental para el éxito de la implementación de este plan de negocio contar con una capacidad de liderazgo potente que logre penetrar una cultura fuerte que transmita a cada uno de sus colaboradores la importancia en el talento que cada uno puede entregar en los distintos procesos y como el conjunto debe ser capaz de brindar un servicio de primer nivel al cliente mediante los valores éticos que se han definido para este proyecto.

Finalmente se descarta la posibilidad de liquidar la empresa y realizar la venta de todos los activos ya que estos son específicos y por lo tanto difíciles de vender.

#### **XIV. Bibliografía**

1.- Instituto Nacional de Estadísticas - Gobierno de Chile

<http://www.ine.cl>

2.- Distribuidor de equipos automáticos para lavado de carros, carwash, autolavados y franquicia de auto lavado.

<http://www.kingcarwash.org>

3.- “Preparación y Evaluación de Proyectos”, Nassir Sapag, Reinaldo Sapag, José Manuel Sapag, Mc Graw Hill, 6ta. Edición, 2014.


4.- “Marketing De Servicios Personal, Tecnología y Estrategia”, Christopher Lovelock, Jochen Wirtz, Prentice Hall, 6ta. Edición, 2008.

5.- “Dirección de Marketing”, Philip Kotler, Kevin Lane Keller, Prentice Hall, 14ta. Edición, 2012.





## XVI. Anexos

Resultados encuesta sistema Qualtrics Universidad de Chile.



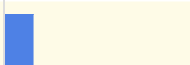
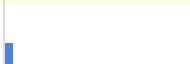
### 1. ¿Tiene usted a su disposición un vehículo?

#	Answer		Response	%
1	SI		46	100%
2	NO (fin de la encuesta)		0	0%
	Total		46	100%



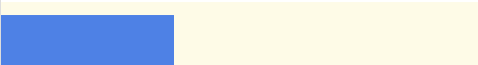
### 2. ¿Cuál es su nivel de ingreso familiar?

#	Answer		Response	%
1	Entre \$300.000 y \$600.000 pesos promedio		3	7%
2	Entre \$600.000 y \$1.000.000 de pesos promedio		5	11%
3	Entre \$1.000.000 y \$3.000.000 de pesos promedio		20	43%
4	Entre \$3.000.000 y \$8.000.000 de pesos promedio		17	37%
5	Más de \$8.000.000 de pesos promedio		1	2%
	Total		46	100%



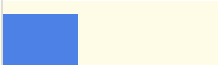

**3. ¿Qué tipo de servicio de lavado exterior de vehículo contrata usted normalmente?**

#	Answer		Response	%
1	Lavado manual		17	37%
2	Lavado automático en máquina de rodillo		20	43%
3	Autolavado con hidrolavadora		7	15%
4	No contrato servicio de lavado exterior de vehículo (Indique motivo, fin de la encuesta)		2	4%
	Total		46	100%

**4. ¿Con qué frecuencia usted contrata lavado exterior para su vehículo?**

#	Answer		Response	%
1	Semanal		18	41%
2	Quincenal		10	23%
3	Mensual		16	36%
	Total		44	100%

**5. ¿Cuánto tiempo invierte usted en el lavado exterior de su vehículo?**

#	Answer		Response	%
1	15 minutos		3	7%
2	30 minutos		14	32%
3	45 minutos		7	16%
4	60 minutos ó más		20	45%
	Total		44	100%

**6. ¿Con qué frecuencia usted contrata limpieza interior para su vehículo?**

#	Answer		Response	%
1	Semanal		8	18%
2	Quincenal		19	43%
3	Mensual		8	18%
4	No contrato (Indique motivo)		9	20%
	Total		44	100%

**7. ¿Cuánto tiempo invierte usted en el lavado interior de su vehículo?**

#	Answer		Response	%
1	15 minutos		1	3%
2	30 minutos		13	37%
3	45 minutos		7	20%
4	60 minutos ó más		14	40%
	Total		35	100%

**8. ¿Qué atributos valora más usted al momento de contratar el servicio de lavado exterior de su vehículo? Seleccione máximo 3 opciones.**

#	Answer	Response	%
1	Rapidez	34	77%
2	Servicios adicionales orientados a la productividad y entretenimiento	9	20%
3	Tecnología de punta para el lavado profesional del vehículo	10	23%
4	Infraestructura orientada a su comodidad	22	50%
5	Lavado de calidad	30	68%

**9. ¿Dónde lava usted actualmente su vehículo?. Indique nombre o ubicación de referencia del negocio.**

Text Response
geyser
geyser
geyser
Copec
Afuera de la empresa de mi esposo
Copec Av. Argentina
jumbo sur
Jumbo
estación de gasolinería Petrobras (enfrente del balneario)
copec av. argentina
Casa - Lavado a domicilio
Jumbo
Prowash Jumbo
Estación de Servicio Petrobras Sector Balneario.
Mall o Jumbo Angamos
copec
Copec UCN y Av. Argentina
Geiser
Balneario
edificio ancla inn
en el estacionamiento designado por la empresa

**10. ¿El servicio de lavado que usted contrata actualmente es satisfactorio?**

#	Answer		Response	%
1	SI		19	43%
2	NO		25	57%
	Total		44	100%

**11. Cuáles son para usted los principales servicios de un centro de lavado y limpieza óptimo (Definiendo Centro de lavado como un lugar donde el usuario encontrará un servicio de lavado automatizado el cual será rápido, ágil y expedito con tecnología e infraestructura orientada a la comodidad y con recursos claves que permitirán al usuario hacer su tiempo productivo o entretenido). Seleccione máximo 4 opciones.**

#	Answer		Response	%
1	Lounge (Sala de espera con wifi, televisor, sillones, etc)		34	77%
2	Salón de Té		25	57%
3	Zona de juegos para niños (Juegos de agua, video juegos, juegos modulares, etc)		30	68%
4	PetWash (Baño automático de mascotas)		8	18%
5	Zona de fumadores		4	9%
6	Venta de accesorios para vehículos		16	36%
7	Masaje Express		6	14%



**12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado exterior óptimo?**

#	Answer		Response	%
1	Entre 4 y 5 mil pesos		20	45%
2	Entre 5 y 6 mil pesos		13	30%
3	Entre 6 y 7 mil pesos		6	14%
4	más de 7 mil pesos		5	11%
	Total		44	100%

**13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado interior óptimo?**

#	Answer		Response	%
1	Entre 6 y 8 mil pesos		25	57%
2	Entre 8 y 10 mil pesos		11	25%
3	Entre 10 y 12 mil pesos		7	16%
4	más de 12 mil pesos		1	2%
	Total		44	100%

**14. ¿Valora usted un lavado de calidad?**

#	Answer		Response	%
1	SI		44	100%
2	NO		0	0%
	Total		44	100%