



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

UDB LEGISLACIÓN Y ECONOMÍA

Cátedra: Economía (95-0309)

TRABAJO PRÁCTICO

Plan de Negocios

Apellido y Nombre:

Número de Legajo:

Baker, Derek

140.437-4

Carella, Germán

144.311-2

Centurión, Leandro

144.181-4

Comparin, Leandro

141.332-6

De Lorenzo, Juan Pablo

137.401-1

Saldivia, Pablo

140.568-8

Varela, Ignacio

140.898-7

Grupo N°:

3

Docente:

Beltrán, Miguel Ángel

Auxiliar Docente:

Galloni, Rolando

Curso:

Z3053

Régimen:

1^{er} Cuatrimestre

Año:

2014

Resumen Ejecutivo

El presente plan de negocios describe un estudio de mercado preciso para conocer, además de la factibilidad, el éxito de Cayas SRL en los próximos cinco años.

En este proyecto aparecen los fundamentos por los cuales decidimos crear una sociedad de responsabilidad limitada; una misión y visión de la empresa; nuestro punto de vista sobre el marketing; un análisis de fortalezas-oportunidades-debilidades-amenazas; un cuadro de inversiones; un cuadro con la proyección en nuestras ventas en los primeros cinco años; un cuadro de amortizaciones; un cuadro de fuentes y usos; los cálculos de los costos de los productos; un riguroso análisis de beneficio (con puntos de equilibrio económico y financiero incluidos); un cuadro de resultados proyectados a lo largo de estos cinco años; un balance general por cada año transcurrido, con su correspondiente análisis detallado empleando diversos índices; la confección del flujo de fondos; una evaluación del proyecto; varias descripciones sobre los programas sociales (reciclado de residuos y responsabilidad empresarial) que llevará adelante la empresa, y; finalmente, una breve conclusión.

Índice

Resumen Ejecutivo	3
Índice	4
Visualización de la Empresa	5
Tipo de Sociedad	5
Mercadotecnia	6
Análisis FODA	7
Ventas	8
Inversión	9
Amortización de los Activos Fijos	9
Capacidad Instalada	9
Cuadro de Fuentes y Usos	10
Cálculo de Costos de Producto	11
Análisis de Beneficio y Punto de Equilibrio	12
Cuadro de Resultados Proyectados	13
Balance General Pro-Forma	13
Análisis de Balance	15
Confección del Flujo de Caja (<i>Cash Flow</i>)	16
Evaluación del Proyecto	17
Escenario Macroeconómico	18
Programa de Reciclado de Residuos	20
Programa de Responsabilidad Social Empresaria	20
Conclusiones	20

Visualización de la Empresa

Empresa

Cayas SRL será una empresa que desarrollará software de acuerdo a pedidos realizados por las empresas relacionados con la facturación, manejo de clientes, control de stock, agenda personalizada de eventos, marketing, etc.; basándose en el modelo de patrón orientado a *web services* (Cliente-Servidor). El servicio incluye un exhaustivo relevamiento para, luego de obtener todos los requerimientos necesarios, realizar en óptimas condiciones el producto y luego su posterior mantenimiento.

Misión

Nuestra misión es ofrecer toda nuestra capacidad, experiencia y seriedad en el proyecto para pequeñas y medianas empresas, transmitiendo la seguridad y confianza necesaria con los fines de hacer sentir cómodo al cliente y lograr aumentar la calidad de sus negocios.

Valores

Nos concentramos en la transparencia de cada contrato realizado, la administración cooperativa de todos los integrantes de la empresa y, por sobre todas las cosas, en formar dentro de la empresa un ambiente confortable y familiar, brindando una imagen que transmita confiabilidad y profesionalismo hacia el cliente.

Visión

Destacarnos como una empresa de generación de software confiable en el mercado tanto para PyMEs como para grandes empresas. Además, lograr ser referentes en la industria de software y ser reconocidos a nivel mundial por la calidad y eficacia de nuestros productos.

Tipo de Sociedad

Creemos una sociedad de responsabilidad limitada (o SRL) ya que es una forma de organización comercial que le permite a un ilimitado número de accionistas tener una responsabilidad limitada que no puede ofrecerles una sociedad de personas simple, conservando a la vez la mayoría de los beneficios impositivos de una sociedad de personas. Debido a este beneficio doble, los accionistas o "socios", tal como se los denomina cuando forman parte de una SRL, disfrutan esencialmente de la misma protección de responsabilidad limitada que ofrece una sociedad por acciones, con muy pocas excepciones, y al mismo tiempo, tienen también ciertas ventajas impositivas, incluyendo a título enunciativo un sistema tributario de *pass-through* y un tratamiento correspondiente a las sociedades de personas por parte de IRS.

Las mencionadas ventajas convierten a la SRL en un tipo de sociedad muy conveniente para casos como el nuestro.

Mercadotecnia

Producto

La empresa desarrollará software a pedido relacionados con la facturación, manejo de clientes, control de stock, agenda personalizada de eventos, marketing, etc.; basándose en el modelo de patrón orientado a *web services* (Cliente-Servidor).

Precio

El precio del software variará según la magnitud de la empresa y el tamaño del sistema a diseñar. El mismo se calculará a la hora de realizar el relevamiento del cliente y obtener los requerimientos, tantos funcionales como no funcionales, de la PyME. No será posible preestablecer un precio de un producto que va a variar según cada cliente.

Plaza

El producto (software) estará disponible en organizaciones pequeñas y medianas, tanto en nuestro país como en otros países, teniendo así la empresa un mercado mundial a la hora de ofrecer sus servicios.

El producto se va a entregar al cliente personalmente, junto con las claves de acceso, un manual de usuario y un curso de capacitación sobre el software.

Promoción

La empresa: contará con un sitio web (donde publicará las ofertas y oportunidades), hará uso de servicios de publicidad online (para aumentar la cantidad de visitas a la página web) y utilizará las redes sociales como Facebook y Twitter (ya que son un medio masivo para la comunicación de nuestras actividades). Además, tendremos un Departamento de Marketing que nos permitirá estudiar concretamente cada mercado en particular, para saber cuál es la mejor estrategia para posicionarnos y lograr abarcar una clientela que cumpla con nuestras expectativas de negocio.

Personal

Se buscará dentro de la empresa que todos se sientan conformes, en un ambiente de trabajo seguro y amigable, donde todos puedan participar y aportar sus ideas, ya que creemos que la innovación no tiene que estar centralizada en un departamento en particular, sino que las mejores ideas surgen de la participación de todos. Las posibilidades de crecimiento estarán ligadas, indefectiblemente, al crecimiento de la empresa. Se brindarán capacitaciones para el personal que lo desee sobre las tecnologías que la empresa utiliza. De forma trimestral, organizaremos eventos donde el personal de la empresa se concentre para compartir ideas, conocer gente y familiarizarse con el resto de la gente que trabaja en su misma organización.

Posicionamiento

La empresa buscará posicionarse en las 5 primeras de desarrollo de software a nivel mundial, destacándose por la calidad de sus productos y por el soporte post-venta del mismo.

Análisis FODA

Fortalezas

- Visión, misión y objetivos bien definidos.
- Mercado bien definido al cual va a apuntar la empresa.
- Grupo experimentado.
- Capacitaciones constantes del personal.

Oportunidades

- Gran número de PyMEs en aparición, que necesitan informatizar sus procesos.
- Poseemos una regulación favorable.
- Precio acorde a la calidad del producto.
- Búsqueda de excelencia en el trabajo a realizar.

Amenazas

- Mucha competencia en el rubro tanto a nivel productos como a nivel personal capacitado.
- Inestabilidad económica nacional.

Debilidades

- Salarios bajos.
- Ofrecimiento de puestos laborales únicamente en modalidad *full-time*.
- La mayor cantidad del personal no es recibido.
- Pago de aguinaldo proporcional en cada mes.
- Poca capacidad de acceso a créditos.
- Equipamiento viejo.

Ventas

Estacionalidad

Sin tener registros de ventas propias, establecer una proyección en los tiempos de cambios que se están viviendo es una ardua tarea. No obstante, a la hora de hacer este análisis se deberán tener en cuenta los datos de la competencia, ya que habiendo analizado el contexto pasado, se pueden evaluar indicios de ventas en el futuro.

Por otro lado, también es importante distinguir la demanda potencial (la totalidad de posibles futuros clientes) de la demanda objetivo (a cuántos de esos posibles futuros clientes nos dirigimos), y ésta última, de la demanda efectiva (qué porcentaje, del total que significa la *demanda objetivo*, creemos que podrán ser nuestros clientes).

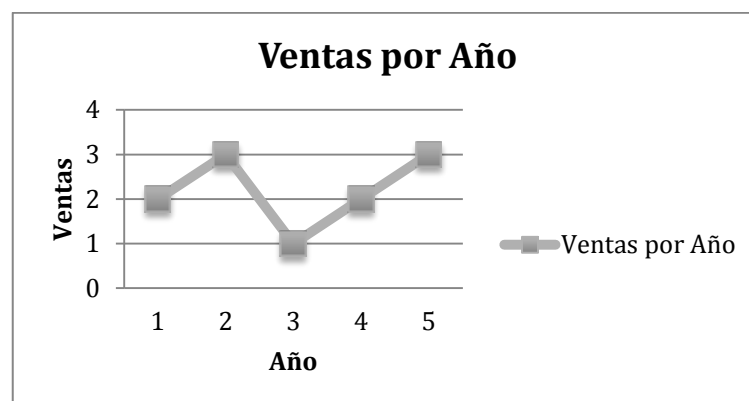
En ese sentido, asimismo, es de suma importancia analizar cuál es la cantidad máxima de productos que podríamos llegar a vender, siempre que los clientes estén. Para establecer dicho *máximo*, se obtendrán datos de la infraestructura actual y la competencia. Conjuntamente, será necesario invertir en ampliar nuestra capacidad de producción o asesorarse con terceros.

Estimamos que durante el primer año de producción la empresa logrará estabilizarse en el mercado, logrando tener una amplia cartelera de clientes. Esperamos que la estacionalidad no esté sujeta a nuestra empresa, debido a que nuestro producto será necesario en todas las épocas del año. En caso de presentarse un escenario negativo como lo es una posible disminución en las ventas, entenderemos que no será por inconvenientes de nuestros productos, sino por la necesidad de los clientes y/o la situación del mercado de ese entonces.

Dado que nuestros productos conllevan un tiempo de análisis, diseño e implementación no menor, se dificulta estimar la cantidad de ventas mensuales. Lo que podríamos precisar es que para los primeros 6 meses ya tendríamos nuestro primer producto desarrollado y, para el próximo semestre, otro producto finalizado.

Tendencia

Un gráfico explicará de manera sencilla la proyección de cantidad de ventas:



Durante el primer año, esperamos realizar 2 ventas. El segundo año, 3 ventas. El tercer año, 1 única venta. El cuarto, 2 ventas. Y el quinto, continuar con el incremento y llegar a 3 ventas anuales.

No olvidemos que además de ser entregados los productos, nuestra empresa también se encargará de mantenerlos.

Inversión

En Capital Fijo

Inmuebles	\$	70.000 00
Muebles	\$	30.000 00
Equipos de Computación	\$	400.000 00

De Trabajo

	1er Turno	2do Turno	3er Turno
Electricidad	\$ 500 00	\$ 700 00	\$ 900 00
Gas	\$ 400 00	\$ 600 00	\$ 700 00
Internet	\$ 400 00	\$ 400 00	\$ 400 00
Sueldos	\$ 50.000 00	\$ 100.000 00	\$ 130.000 00
Cuentas Corrientes	\$ 20.000 00	\$ 30.000 00	\$ 40.000 00
Efectivo	\$ 60.000 00	\$ 100.000 00	\$ 120.000 00
Gastos de Librería	\$ 400 00	\$ 500 00	\$ 600 00

Amortización de los Activos Fijos

	Inmuebles	Equipos	Muebles
Sistema	Constante	Constante	Constante
Duración del Bien	10 años	5 años	10 años
Valor Inicial	\$ 70.000 00	\$ 400.000 00	\$ 30.000 00
Valor Final	\$ 49.000 00	\$ 80.000 00	\$ 3.000 00
Valor Amortizable	\$ 21.000 00	\$ 320.000 00	\$ 27.000 00
Cuota N° 1	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 2	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 3	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 4	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 5	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 6	\$ 2.100 00	Año de Renovación	\$ 2.700 00
Cuota N° 7	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 8	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 9	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00
Cuota N° 10	\$ 2.100 00	\$ 64.000 00	\$ 2.700 00

Capacidad Instalada

1 turno	2 sistemas por año	\$ 1.000.000,00
2 turnos	4 sistemas por año	\$ 2.000.000,00
3 turnos	6 sistemas por año	\$ 3.000.000,00

En un principio, la empresa ejecutará un único turno de 8 horas diarias, obteniendo una producción media de 2 sistemas al año.

Cuadro de Fuentes y Usos

Las fuentes de financiamiento que se adoptaron para la ejecución del proyecto de inversión son las siguientes:

- \$ 800.000 de Fondos Propios (capital de riesgo).
- \$ 140.000 de Fondos de Terceros (créditos bancarios).

La financiación externa será mediante un préstamo bancario, a cinco años, con una tasa de interés del 15% anual.

$$\text{Interés Total} = Vi(1 + i)^n = \$140.000 \cdot (1 + 0,15)^5 = \$281.590$$

Año	Capital	Interés	Saldo
1	\$ 140.000,00	\$ 21.000,00	\$ 161.000,00
2	\$ 161.000,00	\$ 24.150,00	\$ 185.150,00
3	\$ 185.150,00	\$ 27.772,50	\$ 212.922,50
4	\$ 212.922,50	\$ 31.938,40	\$ 244.860,90
5	\$ 244.890,90	\$ 36.729,10	\$ 281.590,00

Fuentes

	En AR\$	En US\$
Fondos Propios	\$ 800.000,00	\$ 100.000,00
Fondos de Terceros	\$ 140.000,00	\$ 17.500,00

Usos

	En AR\$	En US\$
Inmuebles	\$ 70.000,00	\$ 8.750,00
Muebles	\$ 30.000,00	\$ 3.750,00
Equipos de Computación	\$ 400.000,00	\$ 50.000,00
Electricidad	\$ 500,00	\$ 62,50
Gas	\$ 400,00	\$ 50,00
Internet	\$ 400,00	\$ 50,00
Sueldos	\$ 50.000,00	\$ 6.250,00
Cuentas Corrientes	\$ 328.300,00	\$ 41.037,50
Gastos de Librería	\$ 400,00	\$ 50,00
Efectivo	\$ 60.000,00	\$ 7.500,00

Para los cuadros de fuentes y usos se tomaron como parámetro dos monedas: el peso argentino (AR\$) y el dólar estadounidense (US\$), donde **1 US\$** equivalen a **8 AR\$**.

Cálculo de Costos de Producto

Costo Total de Fabricación

Costos Variables	2 sistemas al año (1 turno)	4 sistemas al año (2 turnos)	6 sistemas al año (3 turnos)
Gastos de Librería <i>EROGABLE</i>	\$ 4.800,00	\$ 9.600,00	\$ 14.400,00
Sueldos <i>EROGABLE</i>	\$ 600.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 1.800.000,00

Los costos de fabricación son solamente de tipo variable (no hay costos fijos).

Gastos de Estructura

Costos Fijos	
Electricidad <i>EROGABLE</i>	\$ 6.000,00
Gas <i>EROGABLE</i>	\$ 4.800,00
Internet <i>EROGABLE</i>	\$ 4.800,00
Intereses <i>EROGABLE</i>	\$ 21.000,00
Amortizaciones <i>NO EROGABLE</i>	\$ 68.800,00

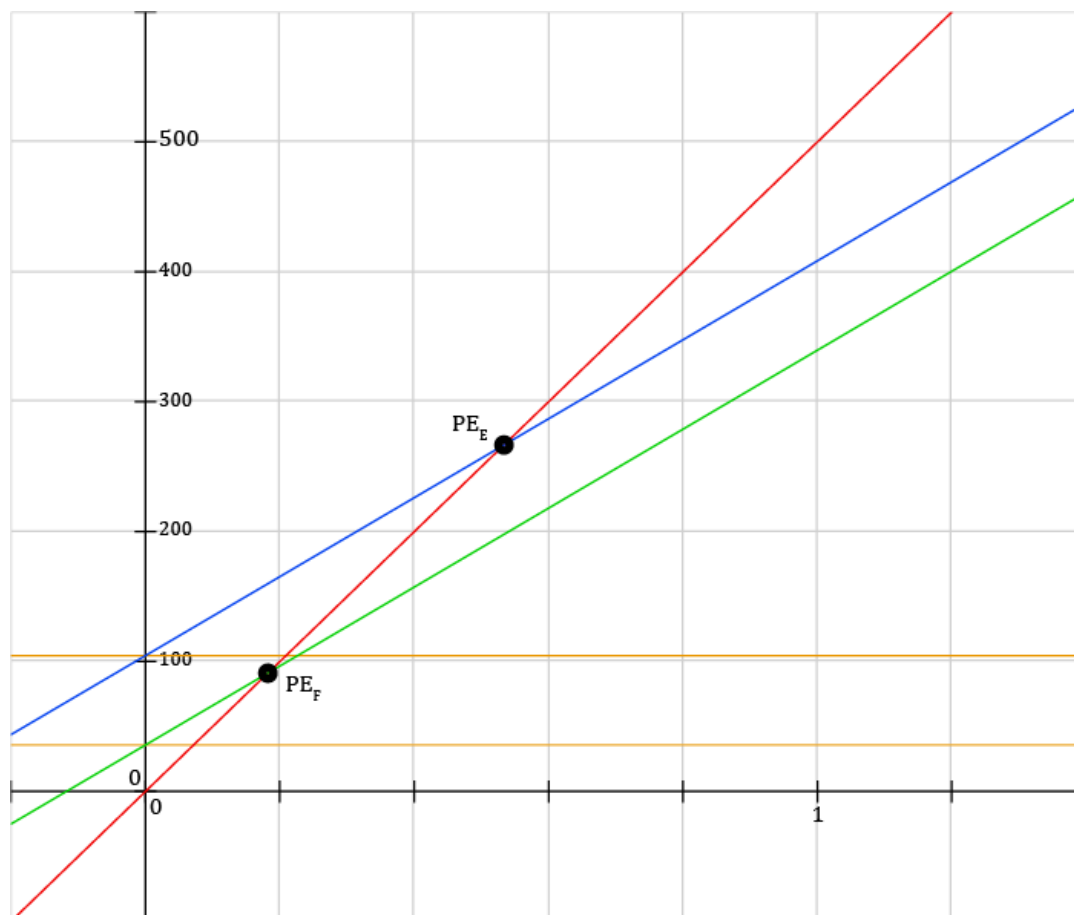
Los gastos de estructura son solamente de tipo fijo (no hay costos variables).

Costo Variable Unitario de Fabricación y de Comercialización

Teniendo en cuenta que realizaremos 2 sistemas por año, la cuenta es la siguiente:

$$C_{VU} = \frac{C_{VTF}}{Q} = \frac{\$ 604.800}{2} = \$ 302.400$$

Análisis de Beneficio y Punto de Equilibrio



El eje de las abscisas representa la cantidad de productos (en unidades).

El eje de las ordenadas representa la facturación (en miles de pesos argentinos).

Punto de Equilibrio Económico

$$PE_E = \frac{CF_e + CF_{ne}}{PV_u - CV_u} = \frac{36.600 + 68.800}{500.000 - 302.400} = \frac{105.400}{197.600} \cong 0,5334 \text{ u.}$$

Las coordenadas del PE_E en el gráfico son las siguientes: (0,5334; 266,704).

El 266,704, medido en miles de pesos argentinos, se obtiene al multiplicar 0,5334 por 500 (miles de pesos argentinos), equivalentes al precio de venta unitario.

Punto de Equilibrio Financiero

$$PE_F = \frac{CF_e}{PV_u - CV_u} = \frac{36.600}{500.000 - 302.400} = \frac{36.600}{197.600} \cong 0,1852 \text{ u.}$$

Las coordenadas del PE_F en el gráfico son las siguientes: (0,1852; 92,61133).

El 92,61133, medido en miles de pesos argentinos, se obtiene al multiplicar 0,1852 por 500 (miles de pesos argentinos), equivalentes al precio de venta unitario.

Cuadro de Resultados Proyectados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	1.000.000,00	1.500.000,00	500.000,00	1.000.000,00	1.500.000,00
Costos Variables	604.800,00	907.200,00	302.400,00	604.800,00	907.200,00
Contribución Marginal	395.200,00	592.800,00	197.600,00	395.200,00	592.800,00
Costos Fijos	105.400,00	105.400,00	105.400,00	105.400,00	105.400,00
Ut. Neta a/imp.	289.800,00	487.400,00	92.200,00	289.800,00	487.400,00
Imp. a las ganancias 35%	101.430,00	170.590,00	32.270,00	101.430,00	170.590,00
Ut. Neta Operativa d/imp.	188.370,00	316.810,00	59.930,00	188.370,00	316.810,00

Balance General Pro-Forma

Balance General al 1 ^{er} Año				
ACTIVO		PASIVO		
	Caja	\$ 533.170,00	Proveedores	\$ 96.000,00
	Bancos	\$ 800.000,00	Bancos	\$ 28.000,00
	Deudores por Ventas	\$ 200.000,00	Empleados	\$ 600.000,00
	Activo Corriente	\$ 1.533.170,00	Pasivo Corriente	\$ 724.000,00
	Muebles y Útiles	\$ 27.300,00	Deudas a largo plazo	\$ 112.000,00
	Equipos	\$ 336.000,00	Pasivo No Corriente	\$ 112.000,00
	Inmuebles	\$ 67.900,00	Pasivo Total	\$ 836.000,00
	Activo No Corriente	\$ 431.200,00	PATRIMONIO	
	Activo total	\$ 1.964.370,00	Capital Social	\$ 940.000,00
			Utilidad Neta Operativa	\$ 188.370,00
			Patrimonio Total	\$ 1.128.370,00
	ACTIVO TOTAL	\$ 1.964.370,00	PASIVO + PATRIMONIO	\$ 1.964.370,00

ACTIVO			PASIVO		
Balance General al 2 ^{do} Año	Caja	\$ 602.410,00	Proveedores	\$ 96.000,00	
	Bancos	\$ 950.000,00	Bancos	\$ 28.000,00	
	Deudores por Ventas	\$ 450.000,00	Empleados	\$ 900.000,00	
	Activo Corriente	\$ 2.002.410,00	Pasivo Corriente	\$ 1.024.000,00	
	Muebles y Útiles	\$ 24.600,00	Deudas a largo plazo	\$ 84.000,00	
	Equipos	\$ 272.000,00	Pasivo No Corriente	\$ 84.000,00	
	Inmuebles	\$ 65.800,00	Pasivo Total	\$ 1.108.000,00	
	Activo No Corriente	\$ 362.400,00	PATRIMONIO		
	Activo total	\$ 2.364.810,00	Capital Social	\$ 940.000,00	
			Utilidad Neta Operativa	\$ 316.810,00	
		Patrimonio Total	\$ 1.256.810,00		
ACTIVO TOTAL	\$ 2.364.810,00	PASIVO + PATRIMONIO	\$ 2.364.370,00		

Balance General al 3 ^{do} Año	ACTIVO		PASIVO	
	Caja	\$ 286.330,00	Proveedores	\$ 96.000,00
	Bancos	\$ 1.000.000,00	Bancos	\$ 28.000,00
	Deudores por Ventas	\$ 500.000,00	Empleados	\$ 900.000,00
	Activo Corriente	\$ 1.786.330,00	Pasivo Corriente	\$ 1.024.000,00
	Muebles y Útiles	\$ 21.900,00	Deudas a largo plazo	\$ 56.000,00
	Equipos	\$ 208.000,00	Pasivo No Corriente	\$ 56.000,00
	Inmuebles	\$ 63.700,00	Pasivo Total	\$ 1.080.000,00
	Activo No Corriente	\$ 293.600,00	PATRIMONIO	
	Activo total	\$ 2.079.930,00	Capital Social	\$ 940.000,00
			Utilidad Neta Operativa	\$ 59.930,00
			Patrimonio Total	\$ 999.930,00
	ACTIVO TOTAL	\$ 2.079.930,00	PASIVO + PATRIMONIO	\$ 2.079.930,00

Balance General al 4 ^{do} Año	ACTIVO		PASIVO	
	Caja	\$ 355.570,00	Proveedores	\$ 96.000,00
	Bancos	\$ 1.050.000,00	Bancos	\$ 28.000,00
	Deudores por Ventas	\$ 550.000,00	Empleados	\$ 900.000,00
	Activo Corriente	\$ 1.955.570,00	Pasivo Corriente	\$ 1.024.000,00
	Muebles y Útiles	\$ 19.200,00	Deudas a largo plazo	\$ 28.000,00
	Equipos	\$ 144.000,00	Pasivo No Corriente	\$ 28.000,00
	Inmuebles	\$ 61.600,00	Pasivo Total	\$ 1.052.000,00
	Activo No Corriente	\$ 224.800,00	PATRIMONIO	
	Activo total	\$ 2.180.370,00	Capital Social	\$ 940.000,00
			Utilidad Neta Operativa	\$ 188.370,00
			Patrimonio Total	\$ 1.128.370,00
	ACTIVO TOTAL	\$ 2.180.370,00	PASIVO + PATRIMONIO	\$ 2.180.370,00

Balance General al 4 ^{do} Año	ACTIVO		PASIVO	
	Caja	\$ 524.810,00	Proveedores	\$ 96.000,00
	Bancos	\$ 1.150.000,00	Bancos	\$ 28.000,00
	Deudores por Ventas	\$ 450.000,00	Empleados	\$ 900.000,00
	Activo Corriente	\$ 2.124.810,00	Pasivo Corriente	\$ 1.024.000,00
	Muebles y Útiles	\$ 16.500,00	Deudas a largo plazo	\$ 0,00
	Equipos	\$ 80.000,00	Pasivo No Corriente	\$ 0,00
	Inmuebles	\$ 59.500,00	Pasivo Total	\$ 1.024.000,00
	Activo No Corriente	\$ 156.000,00	PATRIMONIO	
	Activo total	\$ 2.280.810,00	Capital Social	\$ 940.000,00
			Utilidad Neta Operativa	\$ 316.810,00
			Patrimonio Total	\$ 1.256.810,00
	ACTIVO TOTAL	\$ 2.280.810,00	PASIVO + PATRIMONIO	\$ 2.280.810,00

Análisis de Balance

Los índices se realizaron en base al balance del primer año.

Índice de Endeudamiento

$$\dot{I}E = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} = \frac{\$ 836.000}{\$ 1.964.370} = 42,5581 \%$$

Índice de Rotación del Activo Corriente

$$\dot{I}RAC = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Corriente}} = \frac{\$ 1.000.000}{\$ 1.964.370} = 0,509 \text{ veces por año}$$

Índice de Rotación del Patrimonio Neto Promedio

$$\dot{I}RoPNP = \frac{\text{Ventas}}{\text{Patrimonio Neto promedio}} = \frac{\$ 1.000.000}{\$ 1.128.370} = 0,8862 \text{ veces por año}$$

Índice de Rentabilidad del Patrimonio Neto Promedio

$$\dot{I}RePNP = \frac{\text{Resultado del Ejercicio (Utilidad Operativa)}}{\text{Patrimonio Neto promedio}} = \frac{\$ 188.370}{\$ 1.128.370} = 16,6939 \%$$

Índice de Rentabilidad del Negocio

$$\dot{I}RN = \frac{\text{Resultado del Ejercicio (Utilidad Operativa)}}{\text{Activo Total}} = \frac{\$ 188.370}{\$ 1.964.370} = 9,5893 \%$$

Índice de Liquidez

$$\dot{I}L = \frac{\text{Caja + Bancos + Deudores Varios}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{\$ 1.533.170}{\$ 724.000} = 2,1176 \text{ \$/\$}$$

Índice de Margen sobre Venta

$$\dot{I}MV = \frac{\text{Resultado del Ejercicio (Utilidad Operativa)}}{\text{Ventas}} = \frac{188.370}{1.000.000} = 18,837 \%$$

Confección del Flujo de Caja (*Cash Flow*)

Egresos

Año	Inversión en Act. Fijo	Inversión en Act. de Trabajo	Crédito Fiscal	Honorarios al Directorio	Impuesto a las Ganancias	TOTAL EGRESOS
0	500.000 00	80.000 00	105.000 00	0 00	0 00	685.000 00
1	0 00	55.300 00	435 00	20.000 00	101.430 00	177.165 00
2	0 00	55.300 00	435 00	20.000 00	170.590 00	246.325 00
3	0 00	55.300 00	435 00	25.000 00	32.270 00	113.005 00
4	0 00	55.300 00	435 00	35.000 00	101.430 00	192.165 00
5	-156.000 00	-301.200 00	0 00	60.000 00	170.590 00	-226.610 00
TOTAL	344.000 00	0 00	106.740 00	160.000 00	576.310 00	1.187.050 00

- La **inversión en activo fijo** corresponde a la inversión en inmuebles, muebles y equipos de computación.
- La **inversión en activo de trabajo** depende del año. En el año 0 se tomó sólo caja y cuentas corrientes. Para cada año de los siguientes (1-4), se repite el total de los servicios del primer turno.
- El **crédito fiscal** depende del año. En el año 0, es el 21% de la inversión en el activo fijo del año 0, precisamente. Para cada año de los años siguientes (1-4), sumamos el 27% de los servicios y el 21% de los gastos de librería.
- El valor de los **honorarios al directorio** es un valor acorde a la utilidad del respectivo año.
- El **impuesto a las ganancias** es el 35% de la utilidad neta operativa, por cada año.

Ingresos

Año	Utilidades (antes de los impuestos)	Amortizaciones del Capital Fijo	Recupero del Crédito Fiscal	TOTAL INGRESOS
0	0 00	0 00	0 00	0 00
1	289.800 00	68.800 00	0 00	358.600 00
2	487.400 00	68.800 00	0 00	556.200 00
3	92.200 00	68.800 00	0 00	161.000 00
4	289.000 00	68.800 00	0 00	357.800 00
5	487.400 00	68.800 00	106.740 00	662.940 00
TOTAL	1.645.800 00	344.000 00	106.740 00	2.096.540 00

- Las **utilidades antes de los impuestos** corresponden al valor del resultado del ejercicio sin tener en cuenta los impuestos a las ganancias.
- Las **amortizaciones del capital fijo** corresponden al denominado *costo de estructura* de tipo *fijo*.
- El **recupero del crédito fiscal** se realiza en el quinto año.

Ingresos - Egresos

Año	Ingresos - Egresos (Saldo)	Ingresos - Egresos (Acumulado)
0	-685.000 00	-685.000 00
1	181.435 00	-503.565 00
2	309.875 00	-193.690 00
3	47.995 00	-145.695 00
4	165.635 00	19.940 00
5	889.550 00	909.490 00
TOTAL	909.490 00	

Evaluación del Proyecto

Relación Beneficio-Costo

$$RBC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Egresos}} = \frac{\$ 2.096.540}{\$ 1.187.050} = 1,7661$$

Rendimiento sobre la Inversión

$$ROI = \frac{\frac{\text{Utilidades} + \text{Amortizaciones}}{5}}{\text{Inversiones}} = \frac{\frac{1.645.800 + 344.000}{5}}{500.000 + 301.200 + 106.740} = \frac{336040}{907940} = 37,0112\%$$

Período de Repago Simple

Al 3^{er} año, el saldo es de \$ 47.995, con un acumulado de \$ -145.695.

Al 4^{to} año, el saldo es de \$ 165.635, con un acumulado de \$ 19.940.

Por lo tanto, el período de repago simple se dará entre el tercer y el cuarto año.

El salto en el acumulado del 3^{er} al 4^{to} año es de \$ 165.635.

Entonces, si tenemos que en 12 meses recaudamos \$ 165.635, habrá que averiguar en qué momento nuestro saldo pasa de ser negativo a ser positivo. Eso ocurre cuando obtenemos los \$ 145.695 necesarios para que el acumulado quede en 0. Teniendo en cuenta el método de resolución lineal, plantearemos a continuación dicho instante (en cantidad de meses):

$$\frac{\$ 165.635}{12 \text{ meses}} = \frac{\$ 145.695}{X} \Rightarrow X \cong 10,55 \text{ meses} \cong 10 \text{ meses}, 17 \text{ días}$$

Así, el recupero de la inversión o "período de repago simple" será en **3 años, 10 meses y 17 días**, aproximadamente, a partir del momento 0.

Valor Actual Neto (0%)

$$VAN = \$ 909.490$$

Valor Actual Neto (25%)

$$\begin{aligned} VAN &= \frac{-685.000}{(1 + 0,25)^0} + \frac{181.435}{(1 + 0,25)^1} + \frac{309.875}{(1 + 0,25)^2} + \frac{47.995}{(1 + 0,25)^3} + \frac{165.635}{(1 + 0,25)^4} + \frac{889.550}{(1 + 0,25)^5} = \\ VAN &= \frac{-685.000}{1} + \frac{181.435}{1,25} + \frac{309.875}{1,56} + \frac{47.995}{1,95} + \frac{165.635}{2,44} + \frac{889.550}{3,05} = \\ VAN &= (-685.000) + 145.148 + 198.637,82 + 24.612,82 + 67.833,20 + 291.655,74 = \\ VAN &= 42.887,58 \end{aligned}$$

Tasa Interna de Retorno

$$TIR = 27,37\%$$

Escenario Macroeconómico

CASH FLOW

Egresos

Año	Inversión en Act. Fijo	Inversión en Act. de Trabajo	Crédito Fiscal	Honorarios al Directorio	Impuesto a las Ganancias	TOTAL EGRESOS
0	500000	84000	105000	0	0	689000
1	0	55300	435	20000	101430	177165
2	0	55300	435	20000	170590	246325
3	0	55300	435	25000	32270	113005
4	0	55300	435	35000	101430	192165
5	-156000	-305200	0	60000	170590	-230610
TOTAL	344000	0	106740	160000	576310	1187050

Ingresos

Año	Utilidades (antes de los impuestos)	Amortizaciones del Capital Fijo	Recupero del Crédito Fiscal	TOTAL INGRESOS
0	0	0	0	0
1	202860	68800	0	271660
2	341180	68800	0	409980
3	64540	68800	0	133340
4	202300	68800	0	271100
5	341180	68800	106740	516720
TOTAL	1152060	344000	106740	1602800

Ingresos - Egresos

Año	Ingresos - Egresos (Saldo)	Ingresos - Egresos (Acumulado)
0	-689000	-689000
1	94495	-594505
2	163655	-430850
3	20335	-410515
4	78935	-331580
5	747330	415750
TOTAL	415750	

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Relación Beneficio-Costo

$$RBC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Egresos}} = \frac{\$ 1.602.800}{\$ 1.187.050} = 1,35$$

Rendimiento sobre la Inversión

$$ROI = \frac{\frac{\text{Utilidades} + \text{Amortizaciones}}{5}}{\text{Inversiones}} = \frac{\frac{1.152.060 + 344.000}{5}}{500.000 + 305.200 + 106.740} = \frac{299212}{911940} = 32,81\%$$

Período de Repago Simple

Al 4^{to} año, el saldo es de \$ 78.935, con un acumulado de \$ -331.580.

Al 5^{to} año, el saldo es de \$ 747.330, con un acumulado de \$ 415.750.

Por lo tanto, el período de repago simple se dará entre el tercer y el cuarto año.

El salto en el acumulado del 3^{er} al 4^{to} año es de \$ 165.635.

Entonces, si tenemos que en 12 meses recaudamos \$ 165.635, habrá que averiguar en qué momento nuestro saldo pasa de ser negativo a ser positivo. Eso ocurre cuando obtenemos los \$ 145.695 necesarios para que el acumulado quede en 0. Teniendo en cuenta el método de resolución lineal, plantearemos a continuación dicho instante (en cantidad de meses):

$$\frac{\$ 747.330}{12 \text{ meses}} = \frac{\$ 331.580}{X} \Rightarrow X \cong 5,32 \text{ meses} \cong 5 \text{ meses}, 10 \text{ días}$$

Así, el recupero de la inversión o “período de repago simple” será en **4 años, 5 meses y 10 días**, aproximadamente, a partir del momento 0.

Valor Actual Neto (0%)

$$VAN = \$ 415.750$$

Valor Actual Neto (30%)

$$VAN = \frac{-685.000}{(1 + 0,30)^0} + \frac{181.435}{(1 + 0,30)^1} + \frac{309.875}{(1 + 0,30)^2} + \frac{47.995}{(1 + 0,30)^3} + \frac{165.635}{(1 + 0,30)^4} + \frac{889.550}{(1 + 0,30)^5} =$$

$$VAN = \frac{-685.000}{1} + \frac{181.435}{1,30} + \frac{309.875}{1,69} + \frac{47.995}{2,197} + \frac{165.635}{2,84} + \frac{889.550}{3,71} =$$

$$VAN = (-685.000) + 72.688,46 + 96837,28 + 9.243,12 + 27599,65 + 200.895,16 =$$

$$VAN = -281.736,27$$

Tasa Interna de Retorno

$$TIR = 12,61\%$$

Programa de Reciclado de Residuos

Cayas SRL realizará las siguientes actividades en cuanto al reciclado de residuos:

- Clasificar los diversos residuos según su composición y características de uso.
- Reutilizar los residuos “basura” como fuente de materias primas, para economizar gastos en la elaboración de nuevos productos.
- Promover y difundir (de ser necesario) sistemas de reciclaje, para que se tome mayor conciencia en toda la población.

Programa de Responsabilidad Social Empresaria

Caracterizada por nuestra transparencia en la gestión de los sistemas empleados, Cayas SRL tendrá un plan de responsabilidad social que comprenderá distintas campañas de colaboración con fundaciones, organizaciones sin fines de lucro y diversas asociaciones para impulsar iniciativas sociales. Asimismo, debemos destacar que nuestra empresa realizará donaciones, incentivará las ayudas o colectas con fines solidarios y promoverá el becado estudiantil.

Conclusiones

Dado el valor de su VAN con una tasa de oportunidad de los inversores del 25% anual, que es de \$42.887,58, podemos decir que nuestro plan de negocios es rentable. Si tenemos en cuenta una nula tasa de oportunidad en el Valor Actual Neto, el mismo es de \$909.490.

La Tasa Interna de Retorno es propicia, ya que alcanza un 27,37%.

Finalmente, destacamos que el *período de repago simple* o la recuperación de la inversión se realiza a los 3 años, 10 meses y 17 días (aproximadamente) transcurridos desde el momento en que haya sido creada Cayas SRL.