

Universidad de los Andes

Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería de Sistemas
Arquitectura Empresarial
2022-20



Hoja de trabajo 4

Sergio Pardo Gutierrez
Juan Diego Yepes

2 de septiembre de 2022
Bogotá D.C.

1 BAC-01 - Catálogo de actores

A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo de negocio

BAC-01 Catálogo de actores

Nombre	Tipo	Descripción
Cliente	Cliente	Persona que desea adquirir una montura o lentes nuevos. O busca reparar ya sea alguna la montura o lentes de su propiedad.
Paciente	Prospecto/ Cliente	Persona que necesita de un examen visual. Puede estar interesado en comprar una montura junto con unos lentes.

2 BAC-02 - Portafolio de servicios

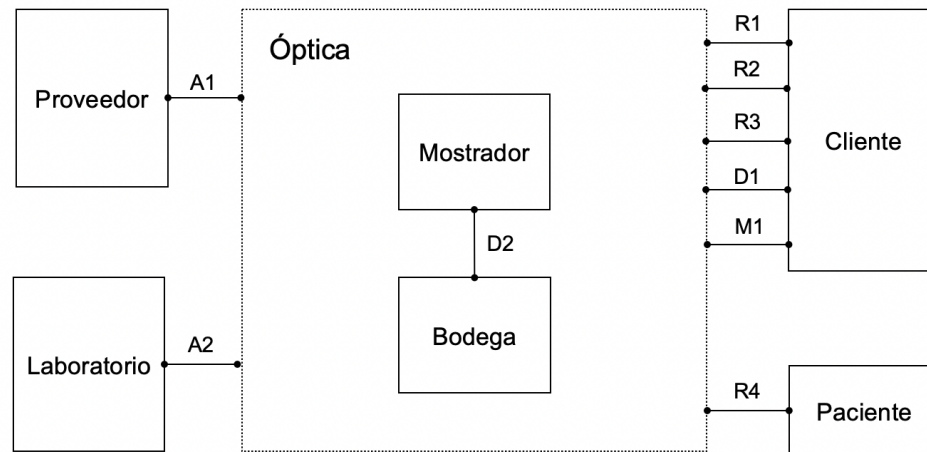
A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo de negocio

BAC-02 Portafolio de servicios

ID	Nombre	Descripción	Objeto del negocio	Actor
S1	Venta de monturas	Vender monturas en variedad. El cliente tiene la opción de pagarlos utilizando cualquier método de pago.	Producto físico	Cliente
S2	Venta de lentes	Vender lentes bajo una fórmula o con modificaciones específicas (ej: lentes transition o de sol)	Producto físico	Cliente
S3	Reparación de monturas y lentes	El cliente puede reparar cualquier tipo de daño físico en sus lentes o monturas.	Servicio	Cliente
S4	Exámen visual	Ofrecer el servicio de examen visual que le permite al cliente saber el aumento necesario para mejorar su vista	Servicio	Paciente

3 BAC-07 - Estructura del negocio



A Playbook for Business Architecture Construction

BAC-07-Estructura del negocio

Negocio: Óptica

Autor: j.yepes - s.pardog

Fecha: 10-9-22

4 BAC-03 - Ficha técnica de los canales

A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo de negocio

BAC-03 Ficha técnica de un canal

ID	R1
Nombre	Venta de monturas
Tipo	Información

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Permitirle al cliente observar las monturas en el mostrador	Cliente	-
2	Permitirle al cliente escoge una o varias monturas	Cliente	-
3	Permitirle al cliente preguntar por el precio de la(s) montura(s)	Cliente, empleado	-

ID	R2
Nombre	Venta de Lentes
Tipo	Información

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Se le permite al cliente preguntar por el costo de fabricación de unos lentes con una formulacion determinada o con unas especificaciones determinadas (lentes de sol, lentes transition, etc)	Cliente, empleado	-
2	Se le permite al cliente cotizar el tipo de lentes que desea, y si es necesaria una fórmula médica o no, o si desea comprarlos junto con una montura o tiene una de su propiedad.	Cliente, empleado	Sistema informático

ID	R3
Nombre	Reparación Monturas
Tipo	Información

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Se le permite al cliente preguntar es posible arreglar sus monturas	Cliente, empleado	-
2	Se le entrega al cliente una cotización de la reparación	Empleado, cliente	-
3	Realizar el arreglo respectivo de las monturas	Empleado, cliente	Laboratorio

ID	R4
Nombre	Examen Visual
Tipo	Información

ID	Actividad	Participantes	Recursos
2	Se le permite al cliente realizarse un examen visual dentro de un consultorio en la óptica	Cliente, empleado	Consultorio
5	Se le entrega al cliente una formulación médica avalada. La fórmula contiene el aumento de los lentes y posiblemente algunos medicamentos.	Cliente, optómetra	Consultorio

ID	D1
Nombre	Entrega de producto
Tipo	Distribución

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Notificar al cliente de que su producto está listo para ser recogido mediante un mensaje de texto al celular	Cliente	Sistema informático
2	Entregarle al cliente el producto dentro de la óptica	Cliente, empleado	-

ID	D2
Nombre	Entrega y distribución de monturas
Tipo	Distribución

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Desempacar y mostrar los productos en los estantes	Empleado	Sistema informático

ID	M1
Nombre	Cobro a los compradores
Tipo	Monetización

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Permite al empleado hacer el pago de los productos comprados, ya sea con una tarjeta o en efectivo	Cliente, empleado	Caja registradora, datáfono
2	Reembolsar al comprador el pago de un producto devuelto	Cliente, empleado	Caja registradora, datáfono

ID	A1
Nombre	Aprovisioinamiento de lentes
Tipo	Aprovisioinamiento

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Hacer pedidos, recibir los pedidos y almacenarlos en las bodegas, recibir las facturas y hacer los pagos respectivos	Empleado	Sistema informático
2	Manejar devoluciones, reclamos y procesos de aseguramiento de calidad con los proveedores	Empleado	Sistema informático

ID	A2
Nombre	Modificación de las monturas
Tipo	Aprovisionamiento

ID	Actividad	Participantes	Recursos
1	Entregarle las monturas junto con las fórmulas para su respectiva modificación	Empleado	Sistema informático
2	Recibir las monturas junto con su respectiva modificación de fórmula de lentes	Empleado	Sistema informático
3	Manejar devoluciones en caso de que las gafas no cumplan con la calidad requerida tanto del cliente como de la Óptica	Empleado	Sistema informático

5 BAC-04 - Catálogo de los participantes

A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo de negocio

BAC-04 Catálogo de participantes

ID	Nombre
1	Optómetra
2	Bodeguero
3	Vendedor
4	Supervisor

6 BAC-05 - Catálogo de recursos

A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo de negocio

BAC-05 Catálogo de recursos

ID	Nombre
1	Monturas
2	Lentes
3	Caja registradora
4	Datáfono
5	Laboratorio
6	Consultorio
7	Sistema informático

7 BAC-06 - Catálogo de componentes

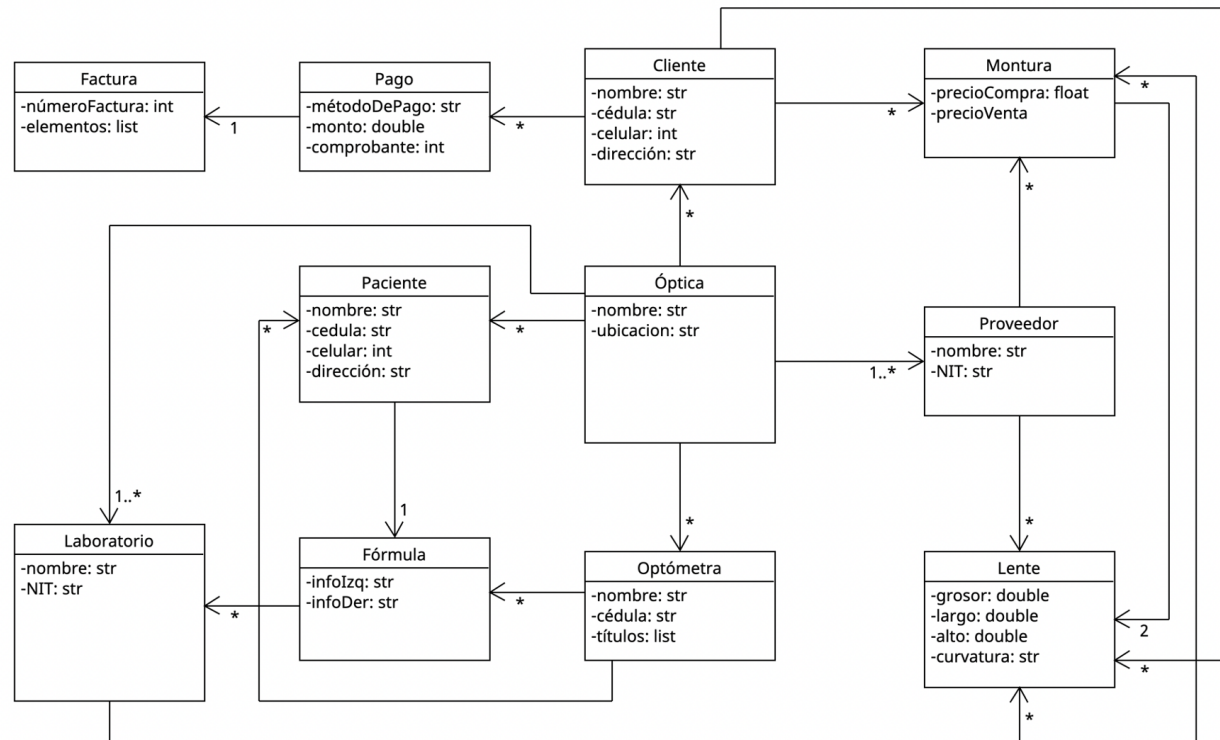
A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo de negocio

BAC-06 Catálogo de componentes

Nombre	Descripción	Tipo	Contenido
Proveedor	Empresa a la que se le compran las monturas	Información	
		Dinero	
		Valor	Monturas
Laboratorio	Empresa a la que se le encargan las monturas junto con los lentes formulados o con determinada modificación. También se le encargan los arreglos de las mismas.	Información	
		Dinero	
		Valor	Monturas, Lentes, Arreglo
Cliente	Persona compradora de los productos y servicios de la óptica	Información	
		Dinero	
		Valor	Productos comprados
Paciente	Persona que necesita un examen ocular para saber la corrección que debe tener en sus ojos	Información	
		Dinero	
		Valor	Servicios adquiridos
Mostrador	Estanterías donde se disponen las monturas disponibles a los clientes	Valor	Monturas
Bodega	Lugar físico donde se guardan las reservas de monturas que no tienen en el mostrador.	Valor	Monturas, Lentes

8 BAC-09 - Modelo ontológico



A Playbook for Business Architecture Construction

BAC-09-Metamodelo – Diagrama de clases

Negocio: Óptica

Autor: j.yepes – s.pardoq

Fecha: 12/09/2022

9 BAC-10 - Catálogo de conceptos

A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo conceptual

BAC-10 Catálogo de conceptos

Nombre	Definición
Óptica	Un establecimiento en el que se venden monturas, se hacen lentes a la medida para las monturas, se reparan gafas y se hacen exámenes visuales
Cliente	Persona compradora de los productos y servicios de la óptica
Montura	Estructura, generalmente de plástico o metal, que sostiene los lentes y reposa sobre la nariz y las orejas
Lente	Vidrio transparente utilizado para la corrección de la visión
Laboratorio	Empresa a la que se le compran los lentes formulados o con modificaciones y se le encargan los arreglos.
Proveedor	Empresa a la que se le compran las monturas
Optómetra	Profesional de la salud especializado en el campo de la optometría
Pago	Concepto por el cual se retribuye una cierta cantidad de dinero a cambio de un bien o servicio recibido
Cotización	Estimado de cuánto cuesta una combinación de elementos que hacen un producto. En este caso, la fórmula, la montura, etc.
Factura	Documento que indica los productos pagados
Fórmula	Documento que indica el aumento necesario en cada ojo del paciente
Paciente	Persona que necesita un examen ocular para saber la corrección que debe tener en sus ojos

10 BAC-11 - Catálogo de atributos y relaciones

A Playbook for Business Architecture Construction

Modelo conceptual

BAC-11 Catálogo de atributos y relaciones

Clase	Atributo / Relación	Descripción
Óptica	nombre	
	ubicación	
	Óptometra	Una óptica puede o no tener muchos optómetras en su nómina.
	Paciente	Una óptica tiene muchos pacientes, estos pueden ser prospectos o clientes
	Cliente	Una óptica tiene muchos clientes
	Proveedor	La óptica debe tener al menos un proveedor
	Laboratorio	La óptica debe tener al menos un laboratorio
Óptometra	nombre	
	cédula	
	títulos	El optómetra tiene uno o varios títulos relacionados a su profesión, otorgados por distintas universidades
	Fórmula	El optómetra debe dar cuenta de las fórmulas que receta
	Paciente	Un optómetra tiene muchos pacientes
Paciente	nombre	
	cédula	
	celular	
	dirección	La dirección donde se puede encontrar el paciente
	Fórmula	Un paciente tiene una fórmula vigente asociada a su vista
Fórmula	infoIzq	Información relacionada con el ojo izquierdo (enfermedades, aumento, punto focal)
	infoDer	Información relacionada con el ojo derecho (enfermedades, aumento, punto focal)
Proveedor	nombre	
	NIT	Identificador de la empresa
	Montura	Un proveedor de monturas fabrica o consigue una cantidad determinada de monturas para distribuir
Montura	precioCompra	Precio al cual la óptica compra la montura
	precioVenta	Precio al cual la óptica vende la montura
	Lente	Una montura tiene 2 lentes, así no sean los que se le entreguen al cliente

Lente	grosor	
	largo	
	alto	
	curvatura	Concavo o convexo
Cliente	nombre	
	cédula	
	celular	
	dirección	
	Montura	Un cliente puede comprar varias monturas
	Lente	Un cliente puede comprar varios pares de lentes
	Pago	Cada cliente realiza un pago a la óptica
Pago	métodoDePago	Cada pago se realiza en efectivo o tarjeta
	monto	Cada pago tiene un monto asociado
	comprobante	El comprobante es el número que tiene el cliente, la óptica y el banco para saber que sí se realizó la transacción
	Factura	Con el pago se genera una factura que se le da al cliente
Factura	númeroFactura	
	elementos	La factura tiene los elementos que compró el cliente
Laboratorio	nombre	
	NIT	Identificador de la empresa
	Lente	Los lentes que le inserta a las monturas
	Montura	Las monturas que tiene a su disposición ya sea para arreglo o ajuste de fórmula

11 Modelo financiero

11.1 Variables

Arquitectura Empresarial Modelo financiero

Patrimonio inicial	\$ 500.000.000
Pasivo inicial	\$ -
Activo inicial	\$ 500.000.000
Valor arriendo diario	\$ 120.000
Número de días al año arrendada	313
Pago servicios públicos por mes	\$ 180.000
Salario 4 empleados mensual	\$ 8.000.000
Interés bancario por ahorros	0%
Monturas compradas mensualmente	55
Número de vendedores	3

11.2 Ingresos y Egresos

Ingresos año 1	Ingresos operacionales	Rubro		Valor	
		Arreglo de gafas		\$ 50.000.000	
		Exámenes visuales		\$ 51.100.000	
		Venta de monturas con lentes		\$ 45.000.000	
	Venta de monturas		\$ 21.000.000		
	Total ingresos operacionales			\$ 167.100.000	
Ingresos no operacionales	-		\$ -		
Total ingresos no operacionales			\$ -		
Total ingresos				\$ 167.100.000	
Egresos año 1	Egresos operacionales	Costos directos	Rubro	Valor	
			Monturas	\$ 99.000.000	
			Pago por instalación y modificación lentes	\$ 18.000.000	
				\$ -	
				\$ -	
				\$ -	
		Total costos			\$ 117.000.000
		Gastos operativos	Salario Bodeguero	\$ 16.800.000	
			Salario Vendedores	\$ 64.800.000	
			Salario Supervisor	\$ 27.600.000	
			Salario Optómetra	\$ 36.000.000	
			Servicios públicos	\$ 2.160.000	
			Arriendo del local	\$ 18.000.000	
		Total gastos			\$ 165.360.000
	Total egresos operacionales			\$ 282.360.000	
	Egresos no operacionales	-	\$ -		
		-	\$ -		
Total egresos no operacionales			\$ -		
Total egresos				\$ 282.360.000	
Patrimonio año 1				\$ (115.260.000)	
ITDA	Amortización de deuda		\$ -		
	Intereses de deuda		\$ -		
	Depreciación de activos		\$ (4.610.400)		
	Pago de impuestos (renta)		\$ (6.224.040)		
				\$ (4.610.400)	
Indicadores financieros del modelo de ingresos & egresos					
I1	Utilidad bruta		\$ 50.100.000		
I2	Margen bruto		30,0%		
I3	EBITDA		\$ (115.260.000)		
I4	%EBITDA		-69,0%		
I9	Utilidad neta		\$ (110.649.600)		
I10	Margen neto		-66,2%		
I24	ROA		-22,1%		
I25	ROE		-22,1%		

Ingresos año 2	Ingresos operacionales	Rubro		Valor
		Arreglo de gafas		\$ 50.750.000
		Exámenes visuales		\$ 51.866.500
		Venta de monturas con lentes		\$ 135.000.000
		Venta de monturas		\$ 63.000.000
	Total ingresos operacionales			\$ 300.616.500
	Ingresos no operacionales			\$ -
Total ingresos no operacionales			\$ -	
Total ingresos				\$ 300.616.500

Egresos año 2	Egresos operacionales	Costos directos	Rubro		Valor
			Monturas		\$ 27.270.000
			Pago por instalación y modificación lentes		\$ 54.540.000
					\$ -
					\$ -
					\$ -
		Total costos			\$ 81.810.000
		Gastos operativos	Salario Bodeguero		\$ 16.800.000
			Salario Vendedores		\$ 64.800.000
			Salario Supervisor		\$ 27.600.000
	Salario Optómetra		\$ 36.000.000		
	Servicios públicos		\$ 2.160.000		
	Arriendo del local		\$ 18.000.000		
	Total gastos			\$ 165.360.000	
	Total egresos operacionales				\$ 247.170.000
	Egresos no operacionales			\$ -	
				\$ -	
Total egresos no operacionales				\$ -	
Total egresos				\$ 247.170.000	

Patrimonio año 2		\$ 53.446.500
------------------	--	---------------

ITDA	Amortización de deuda	\$ -
	Intereses de deuda	\$ -
	Depreciación de activos	\$ 2.137.860
	Pago de impuestos (renta)	\$ 2.886.111
		\$ 5.023.971

Indicadores financieros del modelo de ingresos & egresos		
I1	Utilidad bruta	\$ 218.806.500
I2	Margen bruto	72,8%
I3	EBITDA	\$ 53.446.500
I4	%EBITDA	17,8%
I9	Utilidad neta	\$ 48.422.529
I10	Margen neto	16,1%
I24	ROA	9,7%
I25	ROE	9,7%

Ingresos año 3	Ingresos operacionales	Rubro		Valor
		Arreglo de gafas		\$ 51,765.000
		Exámenes visuales		\$ 52,903.830
		Venta de monturas con lentes		\$ 225,000.000
		Venta de monturas		\$ 63,000.000
	Total ingresos operacionales			\$ 392,668.830
	Ingresos no operacionales			\$ -
Total ingresos no operacionales			\$ -	
Total ingresos				\$ 392,668.830

Egresos año 3	Egresos operacionales	Costos directos	Rubro		Valor
			Monturas		\$ 36,720.000
			Pago por instalación y modificación lentes		\$ 91,800.000
			Arreglo de maquinarias		\$ 10,000.000
			Arreglo de equipos de computo		\$ 10,000.000
					\$ -
				\$ -	
				\$ -	
		Total costos			\$ 148,520.000
		Gastos operativos	Salario Bodeguero		\$ 17,136.000
			Salario Vendedores		\$ 65,448.000
			Salario Supervisor		\$ 28,152.000
			Salario Optómetra		\$ 36,720.000
			Servicios públicos		\$ 2,203.200
	Arriendo del local		\$ 18,360.000		
Total gastos			\$ 168,019.200		
Total egresos operacionales				\$ 316,539.200	
Egresos no operacionales				\$ -	
				\$ -	
Total egresos no operacionales				\$ -	
Total egresos				\$ 316,539.200	

Patrimonio año 3		\$ 76,129.630
------------------	--	---------------

ITDA	Amortización de deuda	\$ -
	Intereses de deuda	\$ -
	Depreciación de activos	\$ 3,045.185
	Pago de impuestos (renta)	\$ 4,111.000
		\$ 7,156.185

Indicadores financieros del modelo de ingresos & egresos		
I1	Utilidad bruta	\$ 244,148.830
I2	Margen bruto	62.2%
I3	EBITDA	\$ 76,129.630
I4	%EBITDA	19.4%
I9	Utilidad neta	\$ 68,973.445
I10	Margen neto	17.6%
I24	ROA	13.8%
I25	ROE	13.8%

Ingresos año 4	Ingresos operacionales	Rubro		Valor
		Arreglo de gafas		\$ 52.541.475
		Exámenes visuales		\$ 53.697.387
		Venta de monturas con lentes		\$ 270.000.000
		Venta de monturas		\$ 63.000.000
	Total ingresos operacionales			\$ 439.238.862
	Ingresos no operacionales			\$ -
Total ingresos no operacionales			\$ -	
Total ingresos				\$ 439.238.862

Egresos año 4	Egresos operacionales	Costos directos	Rubro		Valor
			Monturas		\$ 73.440.000
			Pago por instalación y modificación lentes		\$ 110.160.000
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
		Total costos			\$ 183.600.000
		Gastos operativos	Salario Bodeguero		\$ 17.136.000
			Salario Vendedores		\$ 65.448.000
			Salario Supervisor		\$ 28.152.000
			Salario Optómetra		\$ 36.720.000
			Servicios públicos		\$ 2.203.200
			Arriendo del local		\$ 18.360.000
		Total gastos			\$ 168.019.200
	Total egresos operacionales				\$ 351.619.200
Egresos no operacionales			\$ -		
			\$ -		
Total egresos no operacionales				\$ -	
Total egresos					\$ 351.619.200

Patrimonio año 4				\$ 87.619.662
------------------	--	--	--	---------------

ITDA	Amortización de deuda	\$ -
	Intereses de deuda	\$ -
	Depreciación de activos	\$ 3.504.786
	Pago de impuestos (renta)	\$ 4.731.462
		\$ 8.236.248

Indicadores financieros del modelo de ingresos & egresos		
I1	Utilidad bruta	\$ 255.638.862
I2	Margen bruto	58,2%
I3	EBITDA	\$ 87.619.662
I4	%EBITDA	19,9%
I9	Utilidad neta	\$ 79.383.414
I10	Margen neto	18,1%
I24	ROA	15,9%
I25	ROE	15,9%

Ingresos año 5	Ingresos operacionales	Rubro		Valor
		Arreglo de gafas		\$ 53.592.305
		Exámenes visuales		\$ 54.771.335
		Venta de monturas con lentes		\$ 360.000.000
	Venta de monturas		\$ 63.000.000	
	Total ingresos operacionales			\$ 531.363.640
	Ingresos no operacionales			\$ -
Total ingresos no operacionales			\$ -	
Total ingresos				\$ 531.363.640

Egresos año 5	Egresos operacionales	Costos directos	Rubro		Valor
			Monturas		\$ 100.980.000
			Pago por instalación y modificación lentes		\$ 146.880.000
					\$ -
					\$ -
					\$ -
				\$ -	
		Total costos		\$ 247.860.000	
		Gastos operativos	Salario Bodeguero		\$ 17.307.360
			Salario Vendedores		\$ 66.102.480
	Salario Supervisor		\$ 28.433.520		
	Salario Optómetra		\$ 37.087.200		
	Servicios públicos		\$ 2.225.232		
	Arriendo del local		\$ 18.543.600		
Total gastos			\$ 169.699.392		
Total egresos operacionales				\$ 417.559.392	
	Egresos no operacionales			\$ -	
				\$ -	
Total egresos no operacionales				\$ -	
Total egresos				\$ 417.559.392	

Patrimonio año 5			\$ 113.804.248
------------------	--	--	----------------

ITDA	Amortización de deuda	\$ -
	Intereses de deuda	\$ -
	Depreciación de activos	\$ 4.552.170
	Pago de impuestos (renta)	\$ 6.145.429
		\$ 10.697.599

Indicadores financieros del modelo de ingresos & egresos		
I1	Utilidad bruta	\$ 283.503.640
I2	Margen bruto	53,4%
I3	EBITDA	\$ 113.804.248
I4	%EBITDA	21,4%
I9	Utilidad neta	\$ 103.106.648
I10	Margen neto	19,4%
I24	ROA	20,6%
I25	ROE	20,6%

11.3 Balance general

Fecha	Enero 2023	
Patrimonio:	\$	500.000.000

Activo año 0	Cuenta	Valor
	Capital Inicial	\$ 500.000.000
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 500.000.000

Pasivo año 0	Cuenta	Valor
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ -

Indicadores financieros del balance		
I21	Razón de endeudamiento	0,0%
I22	Apalancamiento financiero	0
	Aumento en el patrimonio	\$ -
	Aumento acumulado de patrimonio	\$ -

Fecha	Diciembre 2023
Patrimonio:	\$ 718.100.000

Activo año 1	Cuenta	Valor
	Caja	\$ 167.100.000
	Inventarios	
	Inventarios	\$ -
		\$ -
		\$ 167.100.000

Pasivo año 1	Cuenta	Valor
	Caja	\$ (51.000.000)
	Nómina	\$ -
	Cuentas por pagar	\$ -
		\$ -
		\$ (51.000.000)

Indicadores financieros del balance		
I21	Razón de endeudamiento	-30,5%
I22	Apalancamiento financiero	-0,07
	Aumento en el patrimonio	\$ 218.100.000
	Aumento acumulado de patrimonio	\$ 218.100.000

Fecha	Diciembre 2024
Patrimonio:	\$ 771.546.500

Activo año 2	Cuenta	Valor
	Ingresos	\$ 300.616.500
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 300.616.500

Pasivo año 2	Cuenta	Valor
	Egresos	\$ 247.170.000
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 247.170.000

Indicadores financieros del balance		
I21	Razón de endeudamiento	82,2%
I22	Apalancamiento financiero	0,32
	Aumento en el patrimonio	\$ 53.446.500
	Aumento acumulado de patrimonio	\$ 271.546.500

Fecha	Diciembre 2025
Patrimonio:	\$ 847.676.130

Activo año 3	Cuenta	Valor
	Ingresos	\$ 392.668.830
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 392.668.830

Pasivo año 3	Cuenta	Valor
	Egresos	\$ 316.539.200
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 316.539.200

Indicadores financieros del balance		
I21	Razón de endeudamiento	80,6%
I22	Apalancamiento financiero	0,37
	Aumento en el patrimonio	\$ 76.129.630
	Aumento acumulado de patrimonio	\$ 347.676.130

Fecha	Diciembre 2026	
Patrimonio:	\$	935.295.792
Activo año 4	Cuenta	Valor
	Ingresos	\$ 439.238.862
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 439.238.862
Pasivo año 4	Cuenta	Valor
	Egresos	\$ 351.619.200
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 351.619.200
Indicadores financieros del balance		
I21	Razón de endeudamiento	80,1%
I22	Apalancamiento financiero	0,38
	Aumento en el patrimonio	\$ 87.619.662
	Aumento acumulado de patrimonio	\$ 435.295.792

Fecha	Diciembre 2027	
Patrimonio:	\$	1.049.100.040
Activo año 5	Cuenta	Valor
	Ingresos	\$ 531.363.640
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 531.363.640
Pasivo año 5	Cuenta	Valor
	Egresos	\$ 417.559.392
		\$ -
		\$ -
		\$ -
		\$ 417.559.392
Indicadores financieros del balance		
I21	Razón de endeudamiento	78,6%
I22	Apalancamiento financiero	0,40
	Aumento en el patrimonio	\$ 113.804.248
	Aumento acumulado de patrimonio	\$ 549.100.040

12 Repositorio

En el siguiente repositorio se encuentran los archivos originales de este documento: [link](#)