



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROYECTO INTEGRADOR

Análisis de pre-factibilidad para proyecto de inversión de dispositivo “Porta-Tablet” para post-venta en automotriz

AUTOR: SIMIAN, VICTORIA
TUTOR: ING. RINALDO RIGAZIO



INTRODUCCION

ESTUDIO DE
MERCADO

ESTUDIO TECNICO

ESTUDIO
ECONOMICO
FINANCIERO

CONCLUSIONES

INTRODUCCION

LA EMPRESA – RENAULT FSI

- Automotriz multinacional – casa matriz en Francia
- En Argentina nace en 1955
- Córdoba – Santa Isabel



RENAULT





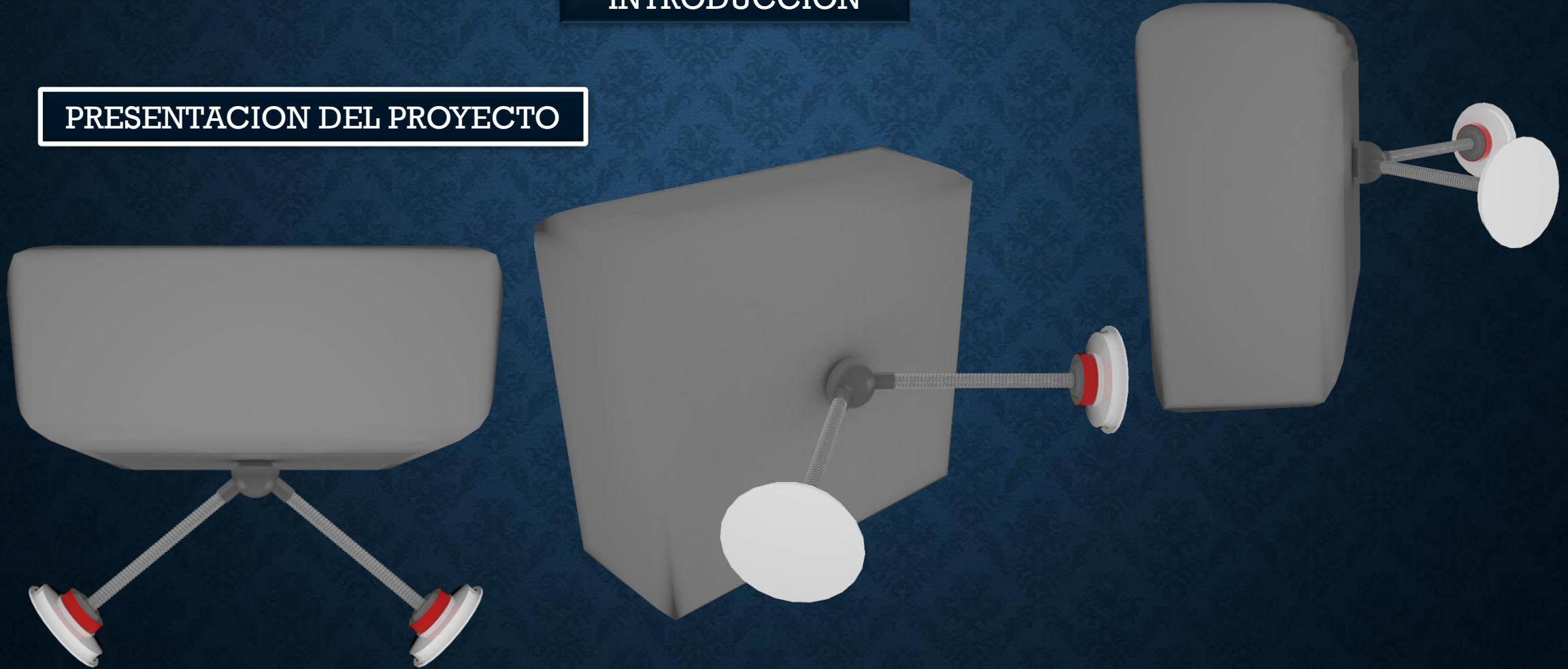
INTRODUCCION

PRESENTACION DEL PROYECTO

- Producto innovador
- Propuesta como patente
- Baja inversión – baja ganancia

INTRODUCCION

PRESENTACION DEL PROYECTO





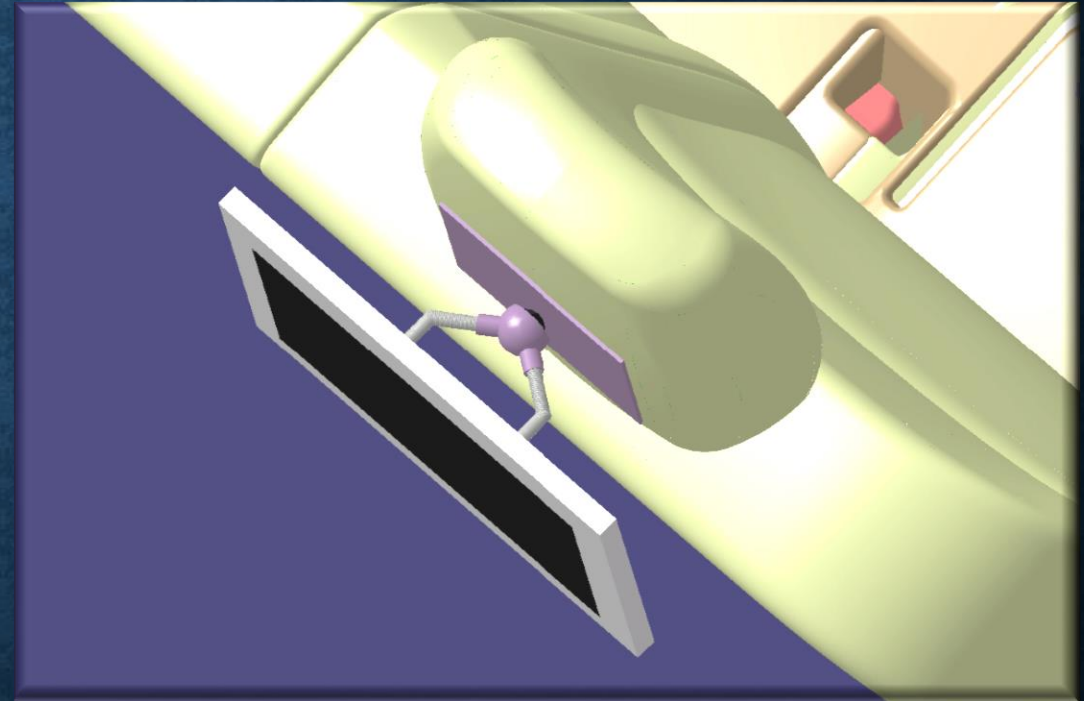
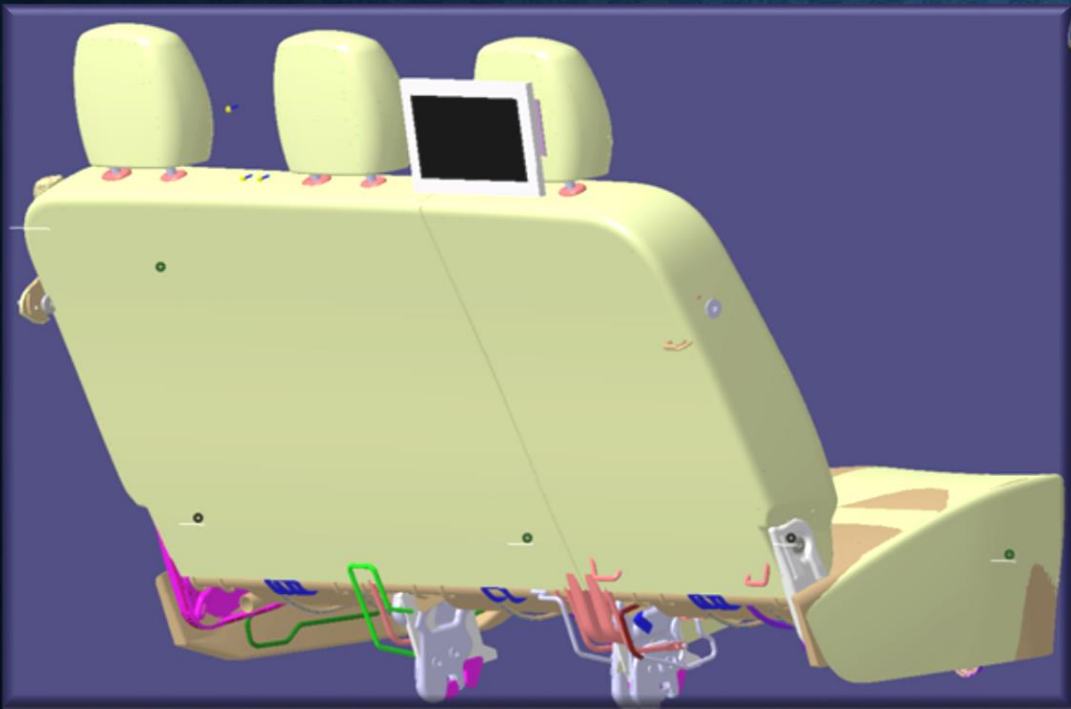
UNC

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



INTRODUCCION

PRESENTACION DEL PROYECTO



AUTOR: SIMIAN, VICTORIA – TUTOR: RIGAZIO, RINALDO



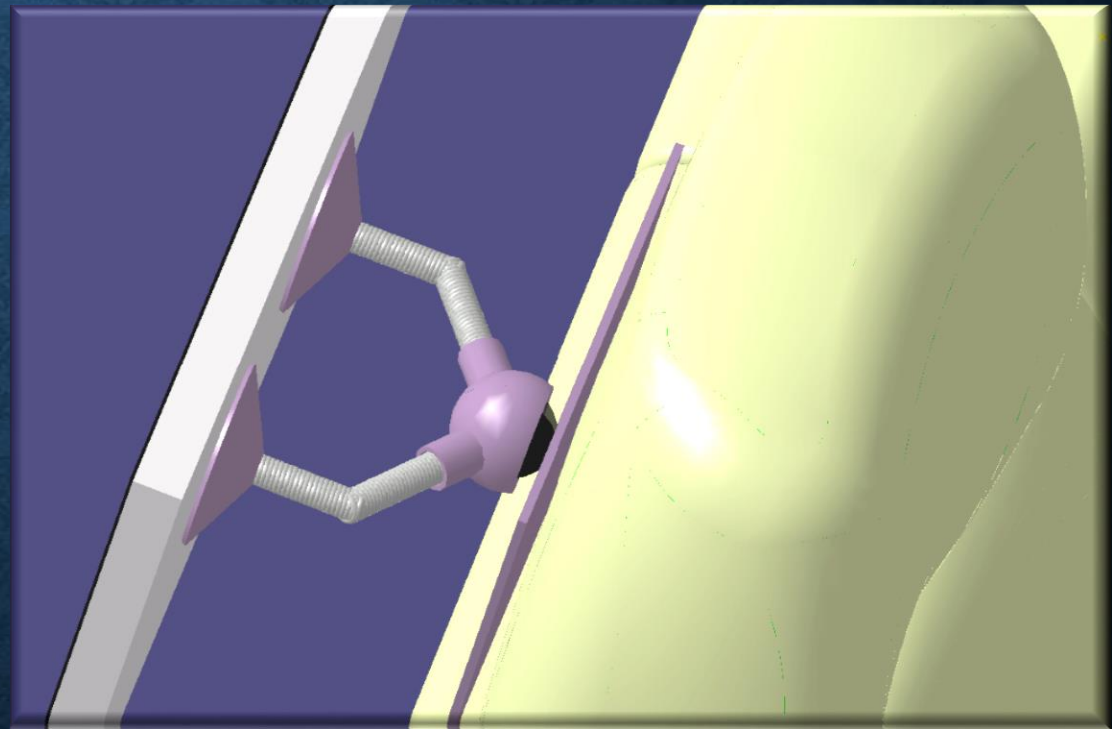
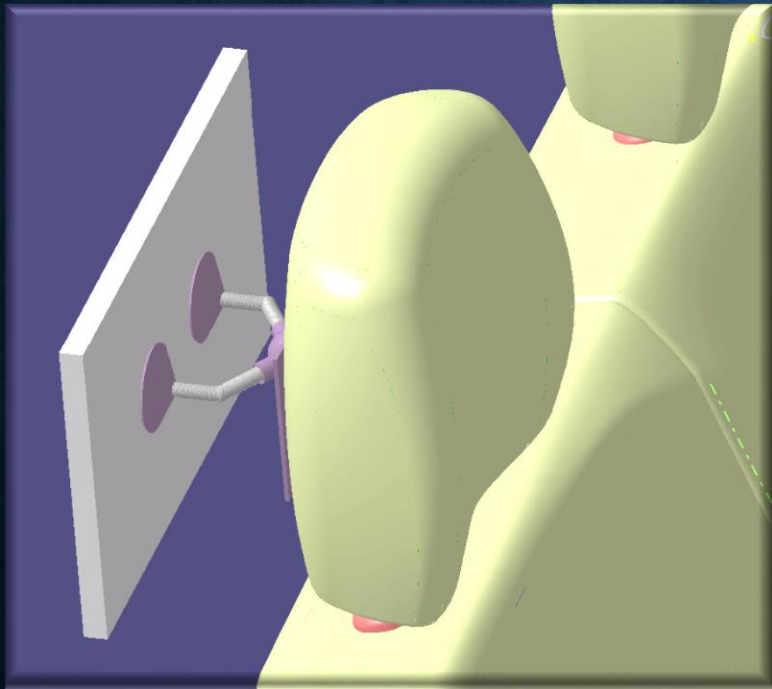
UNC

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



INTRODUCCION

PRESENTACION DEL PROYECTO



AUTOR: SIMIAN, VICTORIA – TUTOR: RIGAZIO, RINALDO



INTRODUCCION

OBJETIVO GENERAL

- Realizar un análisis de pre-factibilidad
- Producto que aun no existe en el mercado
- Determinación si el proyecto es conveniente o no



INTRODUCCION

OBJETIVOS PARTICULARES

- Presentar el producto explicando sus aspectos innovadores.
- Determinar la demanda mensual, lo cual va a determinar los ingresos del proyecto.
- Realizar un estudio técnico detallado en base a los volúmenes de las ventas pronosticadas.
- Calcular el capital inicial a invertir
- Con la ayuda de un Flujo de Fondos, calcular VAN y TIR para establecer si es conveniente proseguir con el proyecto o no.

ESTUDIO DE MERCADO

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

→ *Cantidad de bienes y/o servicios que el mercado objetivo requiere para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado*

Estudio de campo

- 6 meses → 1600 clientes (13/15 diarios)
- 80% servicios de mantenimiento / 20% promociones

- 35% clientes nuevos → 560 clientes
- 40% de los clientes adquieren accesorios

ESTUDIO DE MERCADO

ANALISIS DE LA DEMANDA

Estudio de campo

- ¿Opinión sobre producto en cuestión? (Muy interesante, interesante, neutro, poco interesante, nada interesante)
- ¿Qué aspectos le atraen del producto? (diseño, utilidad, está de moda, atractivo, ninguno)
- ¿Dónde le gustaría adquirir este producto? (postventa, otro negocio, internet)
 - Interesante
 - Diseño y utilidad
 - Post-venta

**TENDENCIA
FAVORABLE**

ESTUDIO DE MERCADO

ANALISIS DE LA DEMANDA

Estudio de campo → Análisis de la competencia

Genérico	\$380
Griffin	\$590
Avantree	\$299
Tagwood	\$380
Arkon	\$899
Samsung	\$349
Promedio	\$483





ESTUDIO DE MERCADO

ANALISIS DE LA DEMANDA

Demanda de vehículos

- 2016 → 4324 Renault → valor a tener en cuenta para comparar luego el valor de la demanda esperada calculada

ESTUDIO DE MERCADO

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Demanda de vehículos → Determinación de la demanda mensual

- 40% de 560 clientes = 230
- 50% de 230 = 115 cada 6 meses
- $115/6 = 20$
- $20 \times 4 = 80$
- 960 unidades anuales → 22% de 4324



UNC

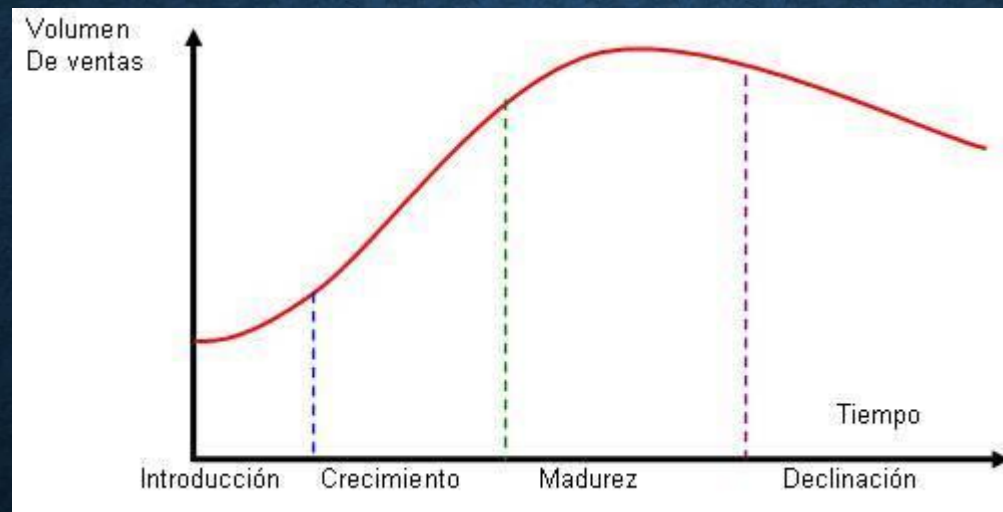
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



ESTUDIO DE MERCADO

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Ciclo de vida de un producto nuevo en marketing



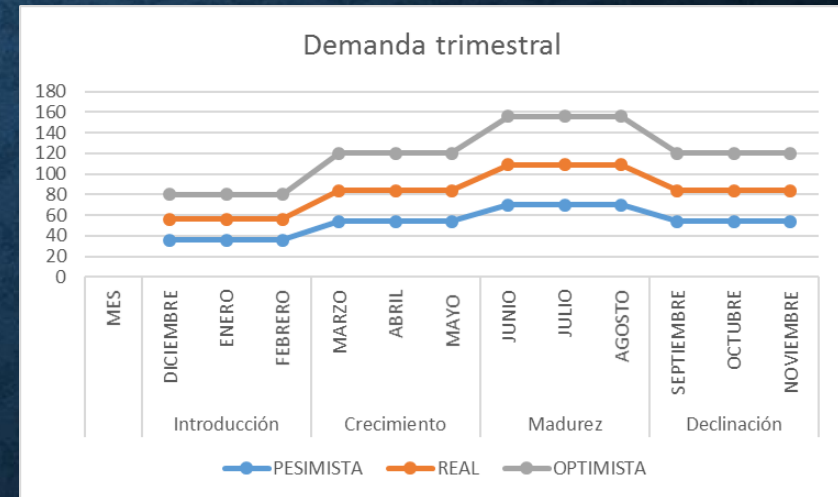
ESTUDIO DE MERCADO

ANALISIS DE LA DEMANDA

Ciclo de vida de un producto nuevo en marketing

		PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
MES				
Introducción	DICIEMBRE	36	56	80
	ENERO	36	56	80
	FEBRERO	36	56	80
Crecimiento	MARZO	54	84	120
	ABRIL	54	84	120
	MAYO	54	84	120
Madurez	JUNIO	70	109	156
	JULIO	70	109	156
	AGOSTO	70	109	156
Declinación	SEPTIEMBRE	54	84	120
	OCTUBRE	54	84	120
	NOVIEMBRE	54	84	120

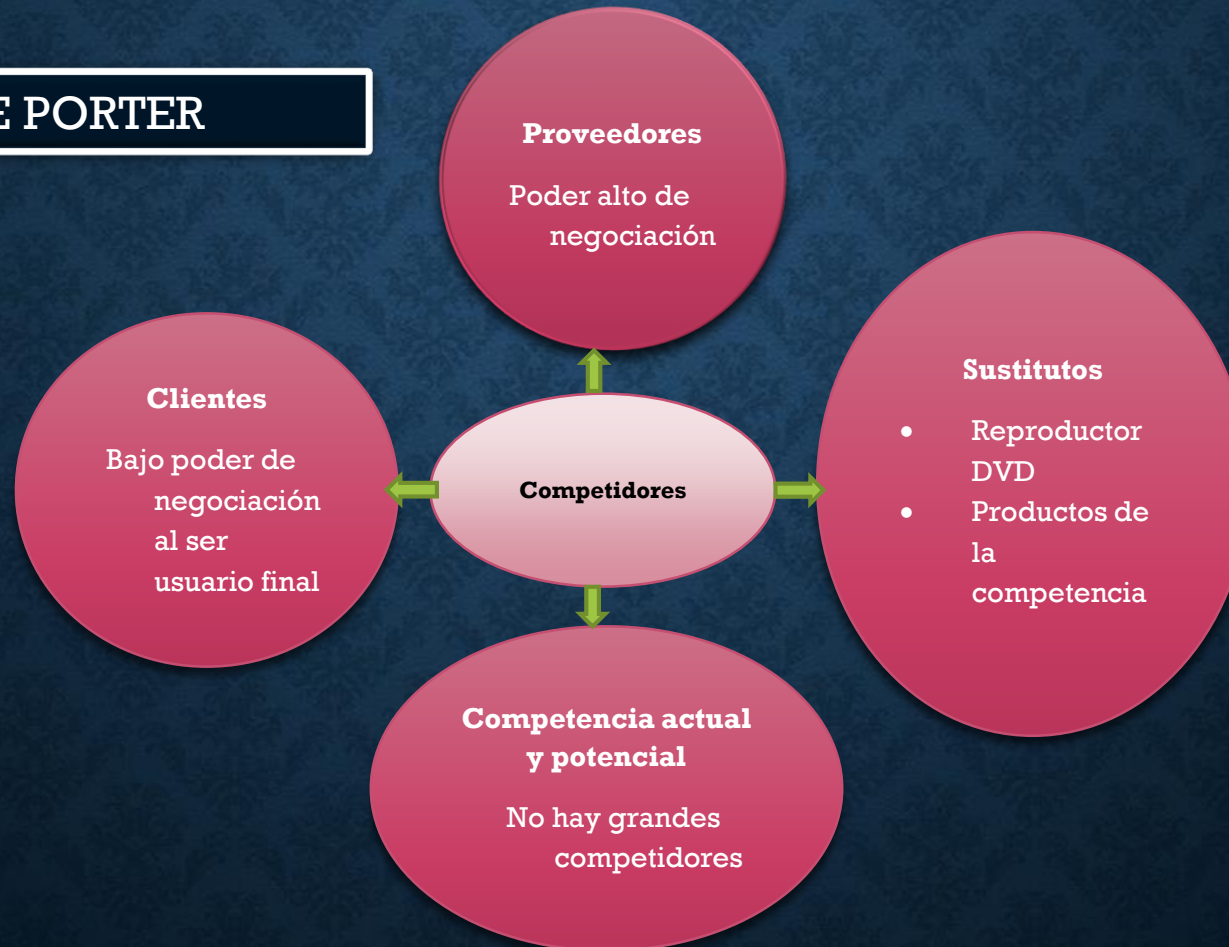
Pronóstico de demanda según cada escenario y para cada periodo



Pronóstico de demanda según cada escenario y para cada periodo

ESTUDIO DE MERCADO

FUERZAS DE PORTER



ESTUDIO DE MERCADO

FODA





ESTUDIO DE MERCADO

POSICIONAMIENTO Y ESTRATEGIA

Factores que posicionan el producto:

- Uso o aplicación
- Atributos específicos
- Beneficio o necesidad
- Calidad

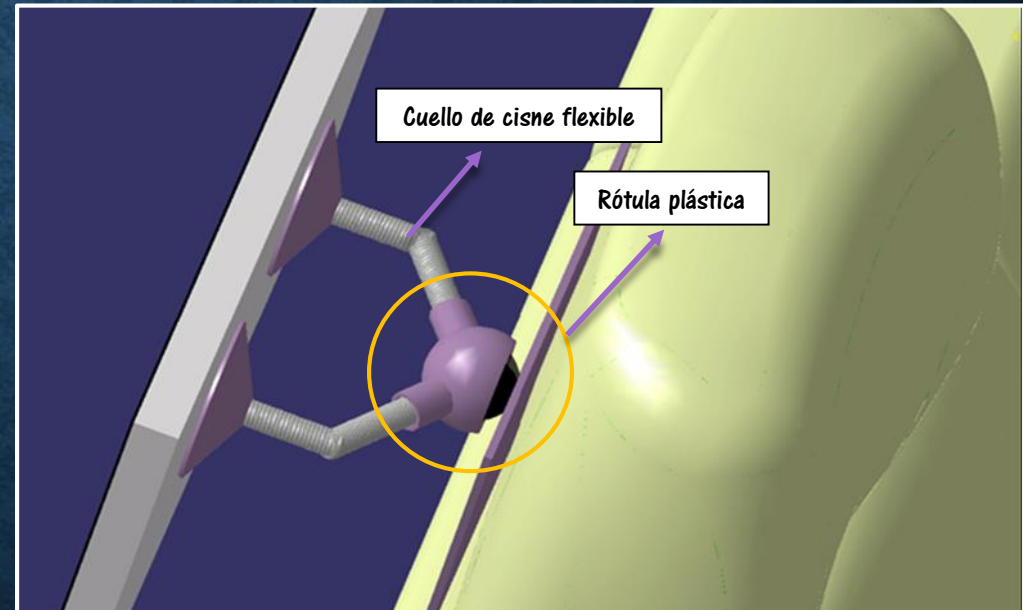
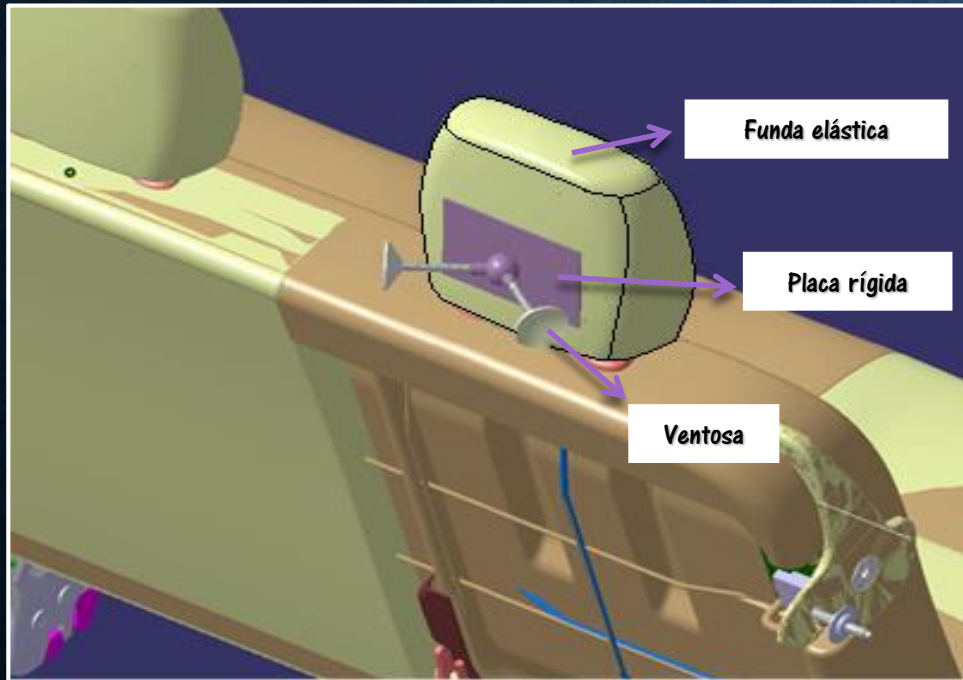


UNC



ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO



ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

- FUNDA ELASTICA**

TELA	MES	PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
	Introducción			
ENERO		\$ 953,28	\$ 1.482,88	\$ 2.118,40
FEBRERO		\$ 953,28	\$ 1.482,88	\$ 2.118,40
Crecimiento	MARZO	\$ 1.390,20	\$ 2.184,60	\$ 3.177,60
	ABRIL	\$ 1.390,20	\$ 2.184,60	\$ 3.177,60
	MAYO	\$ 1.390,20	\$ 2.184,60	\$ 3.177,60
Madurez	JUNIO	\$ 1.807,26	\$ 2.839,98	\$ 4.130,88
	JULIO	\$ 1.807,26	\$ 2.839,98	\$ 4.130,88
	AGOSTO	\$ 1.807,26	\$ 2.839,98	\$ 4.130,88
Declinación	SEPTIEMBRE	\$ 1.390,20	\$ 2.184,60	\$ 3.177,60
	OCTUBRE	\$ 1.390,20	\$ 2.184,60	\$ 3.177,60
	NOVIEMBRE	\$ 1.390,20	\$ 2.184,60	\$ 3.177,60



Lycra tricot pesada color gris

Costos de tela para los 3 escenarios y todos los periodos

ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

• TRANSFORMACION DE LA MATERIA PRIMA EN FUNDAS

CONFECCIÓN	MES	PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
	Introducción	DICIEMBRE	\$ 810,00	\$ 1.260,00
ENERO		\$ 810,00	\$ 1.260,00	\$ 1.800,00
FEBRERO		\$ 810,00	\$ 1.260,00	\$ 1.800,00
Crecimiento	MARZO	\$ 1.181,25	\$ 1.856,25	\$ 2.700,00
	ABRIL	\$ 1.181,25	\$ 1.856,25	\$ 2.700,00
	MAYO	\$ 1.181,25	\$ 1.856,25	\$ 2.700,00
Madurez	JUNIO	\$ 1.535,63	\$ 2.413,13	\$ 3.510,00
	JULIO	\$ 1.535,63	\$ 2.413,13	\$ 3.510,00
	AGOSTO	\$ 1.535,63	\$ 2.413,13	\$ 3.510,00
Declinación	SEPTIEMBRE	\$ 1.181,25	\$ 1.856,25	\$ 2.700,00
	OCTUBRE	\$ 1.181,25	\$ 1.856,25	\$ 2.700,00
	NOVIEMBRE	\$ 1.181,25	\$ 1.856,25	\$ 2.700,00

Costos de transformación para los 3 escenarios y todos los periodos



ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

- **PLACA RIGIDA Y ROTULA**



Placa rígida creada en Sketch Up



Esfera creada en Sketch Up



Semi-esfera creada en Sketch Up



ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

- PLACA RIGIDA Y ROTULA**



Moldes



Inyectora Demag tetracolor

PLASTICOS	MES	PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
	Introducción	DICIEMBRE	\$ 734,40	\$ 1.142,40
ENERO		\$ 734,40	\$ 1.142,40	\$ 1.632,00
FEBRERO		\$ 734,40	\$ 1.142,40	\$ 1.632,00
Crecimiento	MARZO	\$ 1.071,00	\$ 1.683,00	\$ 2.448,00
	ABRIL	\$ 1.071,00	\$ 1.683,00	\$ 2.448,00
	MAYO	\$ 1.071,00	\$ 1.683,00	\$ 2.448,00
Madurez	JUNIO	\$ 1.392,30	\$ 2.187,90	\$ 3.182,40
	JULIO	\$ 1.392,30	\$ 2.187,90	\$ 3.182,40
	AGOSTO	\$ 1.392,30	\$ 2.187,90	\$ 3.182,40
Declinación	SEPTIEMBRE	\$ 1.071,00	\$ 1.683,00	\$ 2.448,00
	OCTUBRE	\$ 1.071,00	\$ 1.683,00	\$ 2.448,00
	NOVIEMBRE	\$ 1.071,00	\$ 1.683,00	\$ 2.448,00

Costos de plásticos de los 3 escenarios para todos los periodos

ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

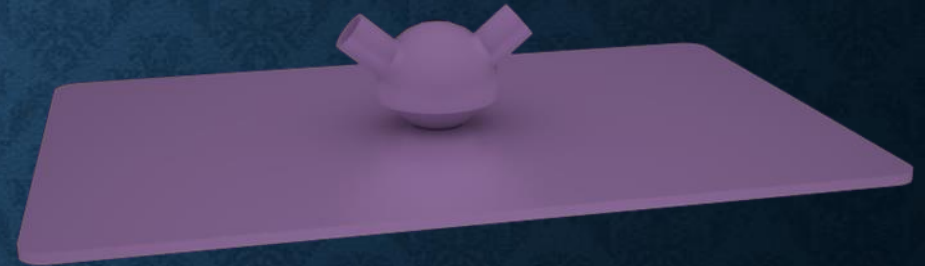
- **PLACA RIGIDA Y ROTULA**



Piezas plásticas vista A



Piezas plásticas vista B



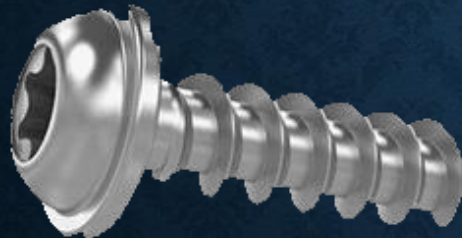
Piezas plásticas ensambladas



ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

- TORNILLO**



*Tornillo para plástico 5mm diámetro
– 16mm longitud – cabeza torx –
autorroscante y arandela estampada*

TORNILLO		PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
	MES			
Introducción	DICIEMBRE	\$ 18,00	\$ 28,00	\$ 40,00
	ENERO	\$ 18,00	\$ 28,00	\$ 40,00
	FEBRERO	\$ 18,00	\$ 28,00	\$ 40,00
Crecimiento	MARZO	\$ 26,25	\$ 41,25	\$ 60,00
	ABRIL	\$ 26,25	\$ 41,25	\$ 60,00
	MAYO	\$ 26,25	\$ 41,25	\$ 60,00
Madurez	JUNIO	\$ 34,13	\$ 53,63	\$ 78,00
	JULIO	\$ 34,13	\$ 53,63	\$ 78,00
	AGOSTO	\$ 34,13	\$ 53,63	\$ 78,00
Declinación	SEPTIEMBRE	\$ 26,25	\$ 41,25	\$ 60,00
	OCTUBRE	\$ 26,25	\$ 41,25	\$ 60,00
	NOVIEMBRE	\$ 26,25	\$ 41,25	\$ 60,00

Costos de tornillos de los 3 escenarios para todos los periodos

ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

- CUELLO DE CISNE FLEXIBLE**



Cuello de cisne flexible LEFLEXO de 12cm de largo y 7cm de ancho

Cuello de cisne flexible		PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
	MES			
Introducción	DICIEMBRE	\$ 1.204,56	\$ 1.873,76	\$ 2.676,80
	ENERO	\$ 1.204,56	\$ 1.873,76	\$ 2.676,80
	FEBRERO	\$ 1.204,56	\$ 1.873,76	\$ 2.676,80
Crecimiento	MARZO	\$ 1.756,65	\$ 2.760,45	\$ 4.015,20
	ABRIL	\$ 1.756,65	\$ 2.760,45	\$ 4.015,20
	MAYO	\$ 1.756,65	\$ 2.760,45	\$ 4.015,20
Madurez	JUNIO	\$ 2.283,65	\$ 3.588,59	\$ 5.219,76
	JULIO	\$ 2.283,65	\$ 3.588,59	\$ 5.219,76
	AGOSTO	\$ 2.283,65	\$ 3.588,59	\$ 5.219,76
Declinación	SEPTIEMBRE	\$ 1.756,65	\$ 2.760,45	\$ 4.015,20
	OCTUBRE	\$ 1.756,65	\$ 2.760,45	\$ 4.015,20
	NOVIEMBRE	\$ 1.756,65	\$ 2.760,45	\$ 4.015,20

Costos de los flexibles de los 3 escenarios para todos los periodos

ESTUDIO TECNICO

PROCESO PRODUCTIVO

- VENTOSAS CON SISTEMA DE VACIO**



Ventosa con sistema de vacío Joby

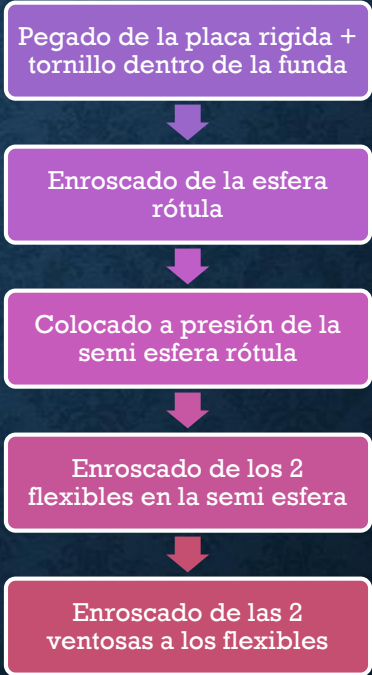
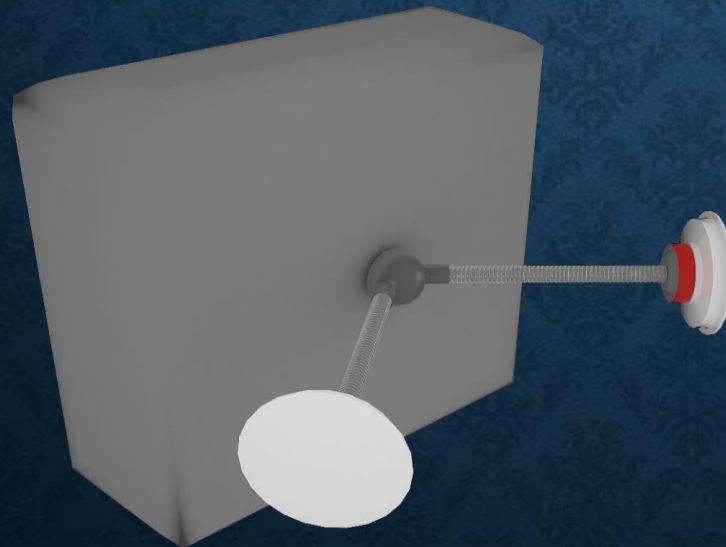
VENTOSA		PESIMISTA	REAL	OPTIMISTA
	MES			
Introducción	DICIEMBRE	\$ 6.566,40	\$10.225,60	\$14.592,00
	ENERO	\$ 6.566,40	\$10.225,60	\$14.592,00
	FEBRERO	\$ 6.566,40	\$10.225,60	\$14.592,00
Crecimiento	MARZO	\$ 9.576,00	\$15.064,50	\$21.888,00
	ABRIL	\$ 9.576,00	\$15.064,50	\$21.888,00
	MAYO	\$ 9.576,00	\$15.064,50	\$21.888,00
Madurez	JUNIO	\$12.448,80	\$19.583,85	\$28.454,40
	JULIO	\$12.448,80	\$19.583,85	\$28.454,40
	AGOSTO	\$12.448,80	\$19.583,85	\$28.454,40
Declinación	SEPTIEMBRE	\$ 9.576,00	\$15.064,50	\$21.888,00
	OCTUBRE	\$ 9.576,00	\$15.064,50	\$21.888,00
	NOVIEMBRE	\$ 9.576,00	\$15.064,50	\$21.888,00

Costos de las ventosas de los 3 escenarios para todos los periodos

ESTUDIO TECNICO


PROCESO PRODUCTIVO

- **ENSAMBLADO DEL PRODUCTO FINAL**








ESTUDIO TECNICO

DIAGRAMA DE PROCESO

		DIAGRAMA DE PROCESOS		Formulario n°: ____							
				Fecha de emisión: __/__/__							
				Revisión n°: ____							
PROCESO: ENSAMBLADO DE PORTA-TABLET				Página 1 de 1							
Diagrama de: ensamblado de PORTA-TABLET				Comienza en: Recepción de piezas							
Lugar/Puesto de trabajo: Planta de Asientos FSI				Termina en: Depósito de accesorios							
				Unidad considerada: Porta Tablet completo							
IT	ELEMENTOS	M	C	⇒	△	□	Dist (m)	Cant (un)	t maq (min)	t MOD (min)	Observaciones
Recepción e inspección de piezas											
1 operario											
1	Control de pedido de piezas	●					0	1	4	4	
2	Inspección de piezas				●		0	1	5	5	
3	Almacenamiento de piezas				●		10	1	5	5	
4	Traslado a zona de montaje		●				20	1	5	5	
Subtotal		0	1	1	1	1	30	1	19	19	
Armado del producto final											
1 operario											
5	Pegado de la placa + tornillo dentro de la funda	●					0	1	10	10	
6	Enroscado de la esfera rótula	●					0	1	2	2	
7	Colocado a presión de la semi esfera rótula	●					0	1	2	2	
8	Enroscado de los 2 flexibles en la semi esfera	●					0	1	3	3	
9	Enroscado de las 2 ventosas a los flexibles	●					0	1	3	3	
Subtotal		5	0	0	0	0	0	1	20	20	

Controles de calidad y funcionamiento										1 operario	
10	Control general de calidad	●						0	1	7	7
11	Prueba de funcionamiento	●						0	1	7	7
12	Traslado a depósito de accesorios		●					30	1	5	5
Subtotal		0	2	1	0	0		30	1	19	19
TOTAL		5	3	2	1	1		60	1	58	58
RESUMEN TOTALIZADO		12					-	-	58	58	
Porcentaje		42%	25%	17%	8%	8%	-	-			

Referencias:

	Montaje		Almacenamiento
	Control de Calidad		Inspección
	Flujo/Traslados		

ESTUDIO TECNICO

CAPACIDAD DE PRODUCCION

- Escenario optimista →

	Min/un	Cant/día	Cant/semana	Cant/mes
Operario 1	58	4	20	80
- Escenario real →

	Min/un	Cant/día	Cant/semana	Cant/10 días
Operario 1	58	3	14	56
- Escenario pesimista →

	Min/un	Cant/día	Cant/semana	Cant/10 días
Operario 1	58	2	9	36

ESTUDIO TECNICO

RECURSOS HUMANOS

- Mano de Obra Directa (MOD)

OPTIMISTA	DEMANDA MENSUAL	Cantidad de operarios	Tiempo diario de producción (horas)	Tiempo semanal de producción (horas)	Tiempo mensual de producción (horas)	Tipo de Operario
Introducción	80	1	4	20	80	extra/contratar
	80	1	4	20	80	extra/contratar
	80	1	4	20	80	extra/contratar
Crecimiento	120	1	6	30	120	extra/contratar
	120	1	6	30	120	extra/contratar
	120	1	6	30	120	extra/contratar
Madurez	156	1	8	40	160	extra/contratar
	156	1	8	40	160	extra/contratar
	156	1	8	40	160	extra/contratar
Declinación	120	1	6	30	120	extra/contratar
	120	1	6	30	120	extra/contratar
	120	1	6	30	120	extra/contratar

Distribución de carga horaria y tipo de operario escenario optimista

REAL	DEMANDA MENSUAL	Cantidad de operarios	Tiempo diario de producción (horas)	Tiempo semanal de producción (horas)	Tiempo mensual de producción (horas)	Tipo de Operario
Introducción	56	1	2,5	13	50	ya existente
	56	1	2,5	13	50	ya existente
	56	1	2,5	13	50	ya existente
Crecimiento	83	1	4	20	80	extra/contratar
	83	1	4	20	80	extra/contratar
	83	1	4	20	80	extra/contratar
Madurez	107	1	5	25	100	extra/contratar
	107	1	5	25	100	extra/contratar
	107	1	5	25	100	extra/contratar
Declinación	83	1	4	20	80	extra/contratar
	83	1	4	20	80	extra/contratar
	83	1	4	20	80	extra/contratar

Distribución de carga horaria y tipo de operario escenario real



ESTUDIO TECNICO

RECURSOS HUMANOS

- Mano de Obra Directa (MOD)

PESIMISTA	DEMANDA MENSUAL	Cantidad de operarios	Tiempo diario de producción (horas)	Tiempo semanal de producción (horas)	Tiempo mensual de producción (horas)	Tipo de Operario
Introducción	36	1	1,5	8	32	ya existente
	36	1	1,5	8	32	ya existente
	36	1	1,5	8	32	ya existente
Crecimiento	53	1	2,5	11	42	ya existente
	53	1	2,5	11	42	ya existente
	53	1	2,5	11	42	ya existente
Madurez	68	1	3,5	13	52,5	ya existente
	68	1	3,5	13	52,5	ya existente
	68	1	3,5	13	52,5	ya existente
Declinación	53	1	2,5	11	42	ya existente
	53	1	2,5	11	42	ya existente
	53	1	2,5	11	42	ya existente

Distribución de carga horaria y tipo de operario escenario pesimista



ESTUDIO TECNICO

RECURSOS HUMANOS

- Mano de Obra Indirecta (MOI)

Jornada	Turnos		
L-V	1		
Nivel	Puesto	Salario mensual	Salario/hora
Apice Estratégico	Gerente de Area	\$ 70.000	\$ 438
	Jefe de Unidad	\$ 38.000	\$ 238
	Marketing	\$ 25.000	\$ 156
	Compras	\$ 25.000	\$ 156
Núcleo Operativo	limpieza	\$ 13.000	\$ 81
	TOTAL	\$ 171.000	

Optimista				
Jornada	Turnos			
L-V	1			
Nivel	Puesto	Horas semanales	Costo semanal(\$)	Costo mensual(\$)
Apice Estratégico	Gerente de Area	2	\$ 875	\$ 3.500
	Jefe de Unidad	6	\$ 1.425	\$ 5.700
	Marketing	3	\$ 469	\$ 1.875
	Compras	3	\$ 469	\$ 1.875
Núcleo Operativo	limpieza	2	\$ 163	\$ 650
	TOTAL	16	\$ 3.400	\$ 13.600

Real				
Jornada	Turnos			
L-V	1			
Nivel	Puesto	Horas semanales	Costo semanal(\$)	Costo mensual(\$)
Apice Estratégico	Gerente de Area	1,5	\$ 656	\$ 2.625
	Jefe de Unidad	4	\$ 950	\$ 3.800
	Marketing	2	\$ 313	\$ 1.250
	Compras	2	\$ 313	\$ 1.250
Núcleo Operativo	limpieza	1	\$ 81	\$ 325
	TOTAL	11	\$ 2.313	\$ 9.250

Pesimista				
Jornada	Turnos			
L-V	1			
Nivel	Puesto	Horas semanales	Costo semanal(\$)	Costo mensual(\$)
Apice Estratégico	Gerente de Area	1	\$ 438	\$ 1.750
	Jefe de Unidad	3	\$ 713	\$ 2.850
	Marketing	1	\$ 156	\$ 625
	Compras	1	\$ 156	\$ 625
Núcleo Operativo	limpieza	0,5	\$ 41	\$ 163
	TOTAL	7	\$ 1.503	\$ 6.013

ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

CAPITAL DE TRABAJO

Costos fijos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cargas fabriles				-\$ 137,34	-\$ 137,34	-\$ 137,34	-\$ 228,90	-\$ 228,90	-\$ 228,90	-\$ 320,46	-\$ 320,46	-\$ 320,46	-\$ 228,90	-\$ 228,90	-\$ 228,90
RRHH - Operario				-\$ 5.760,00	-\$ 5.760,00	-\$ 5.760,00	-\$ 7.560,00	-\$ 7.560,00	-\$ 7.560,00	-\$ 9.396,00	-\$ 9.396,00	-\$ 9.396,00	-\$ 7.560,00	-\$ 7.560,00	-\$ 7.560,00
RRHH - Limpieza				-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00	-\$ 163,00
RRHH - Compras	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00
RRHH - Marketing	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00	-\$ 625,00
RRHH - Jefe de Unidad	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00	-\$ 2.850,00
Publicidad				-\$ 2.500,00	-\$ 2.500,00	-\$ 2.500,00									
RRHH - Gerente de Area	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00	-\$ 1.750,00
Costos Variables															
Materiales				-\$ 10.286,64	-\$ 10.286,64	-\$ 10.286,64	-\$ 15.001,35	-\$ 15.001,35	-\$ 15.001,35	-\$ 19.501,76	-\$ 19.501,76	-\$ 19.501,76	-\$ 15.001,35	-\$ 15.001,35	-\$ 15.001,35
total	-\$ 5.849,00	-\$ 5.848,00	-\$ 5.847,00	-\$ 24.692,98	-\$ 24.691,98	-\$ 24.690,98	-\$ 28.796,25	-\$ 28.795,25	-\$ 28.794,25	-\$ 35.221,22	-\$ 35.220,22	-\$ 35.219,22	-\$ 28.790,25	-\$ 28.789,25	-\$ 28.788,25
VENTAS				\$ 33.101,97	\$ 33.101,97	\$ 33.101,97	\$ 40.026,38	\$ 40.026,38	\$ 40.026,38	\$ 50.379,32	\$ 45.800,58	\$ 50.379,32	\$ 40.026,38	\$ 40.026,38	\$ 40.026,38
SALDO	-\$ 5.849,00	-\$ 5.848,00	-\$ 5.847,00	\$ 8.408,99	\$ 8.409,99	\$ 8.410,99	\$ 11.230,13	\$ 11.231,13	\$ 11.232,13	\$ 15.158,11	\$ 10.580,36	\$ 15.160,11	\$ 11.236,13	\$ 11.237,13	\$ 11.238,13
DEFASE	-\$ 5.849,00	-\$ 11.697,00	-\$ 17.544,00	-\$ 9.135,01	-\$ 725,02	\$ 7.685,97	\$ 18.916,10	\$ 30.147,22	\$ 41.379,35	\$ 56.537,45	\$ 67.117,82	\$ 82.277,92	\$ 93.514,05	\$ 104.751,17	\$ 115.989,30
															Capital de trabajo (Esc. 17.544,00

Escenario Pesimista: -\$ 17.544,00*

Escenario Real: -\$ 26.769,00*

Escenario Optimista: -\$ 38.844,00*



ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

COSTOS – COSTO UNITARIO

Costos de Materia Prima	Costo Unitario etapa introducción	Costo Unitario etapa crecimiento	Costo Unitario etapa madurez	Costo Unitario etapa decaimiento
Optimista	\$ 285,74	\$ 285,74	\$ 285,74	\$ 285,74
Real	\$ 285,94	\$ 280,83	\$ 280,83	\$ 280,83
Pesimista	\$ 285,74	\$ 277,80	\$ 277,80	\$ 277,80
Costos MOD+MOI				
Optimista	\$ 350,00	\$ 293,33	\$ 271,79	\$ 293,33
Real	\$ 325,89	\$ 281,55	\$ 249,54	\$ 281,55
Pesimista	\$ 327,03	\$ 251,35	\$ 219,50	\$ 251,35
Cargas Fabriles				
Energía Eléctrica				
Optimista	\$ 4,58	\$ 4,58	\$ 4,69	\$ 4,58
Real	\$ 4,09	\$ 4,36	\$ 4,19	\$ 4,36
Pesimista	\$ 3,82	\$ 4,24	\$ 4,56	\$ 4,24
Publicidad				
Optimista	\$ 31,25			
Real	\$ 44,64			
Pesimista	\$ 69,44			

Costos totales generales unitarios para cada periodo y escenario

Costo total producto	INTRODUCCION	CRECIMIENTO	MADUREZ	DECAIMIENTO
Optimista	\$ 671,57	\$ 583,65	\$ 562,23	\$ 583,65
Real	\$ 660,56	\$ 566,74	\$ 534,57	\$ 566,74
Pesimista	\$ 686,03	\$ 533,39	\$ 501,87	\$ 533,39

Tabla costo total unitario para cada periodo y escenario

ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO**PRECIO**

Precio (Costo + 30%)	INTRODUCCION	CRECIMIENTO	MADUREZ	DECAIMIENTO
Optimista	\$ 873,03	\$ 758,74	\$ 730,90	\$ 758,74
Real	\$ 858,73	\$ 736,76	\$ 694,94	\$ 736,76
Pesimista	\$ 891,84	\$ 693,41	\$ 652,43	\$ 693,41

Tabla precio de venta unitario para cada periodo y escenario

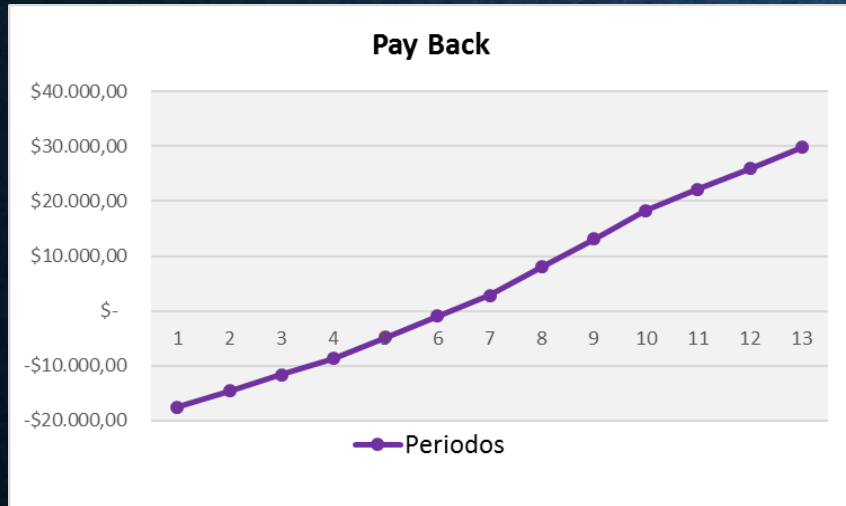


UNC



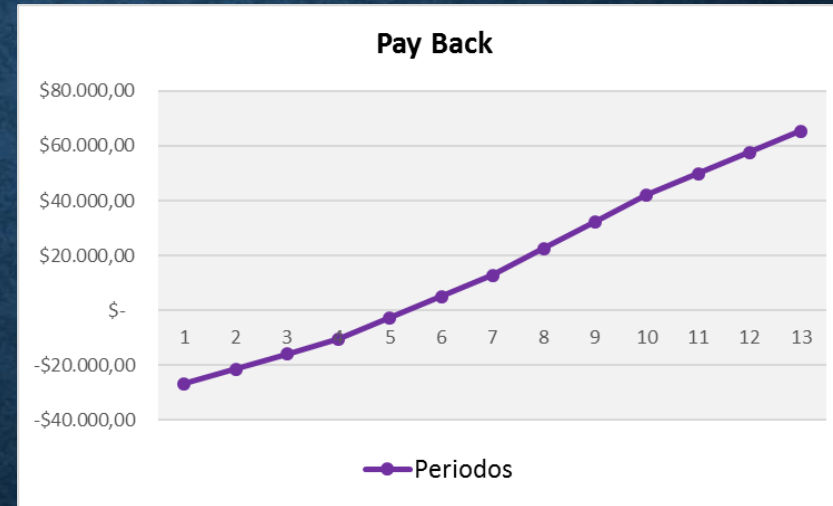
ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

FLUJO DE FONDOS



Pay back escenario pesimista

VAN = \$8267,80
TIR = 18%



Pay back escenario real

VAN = \$28397,72
TIR = 24%

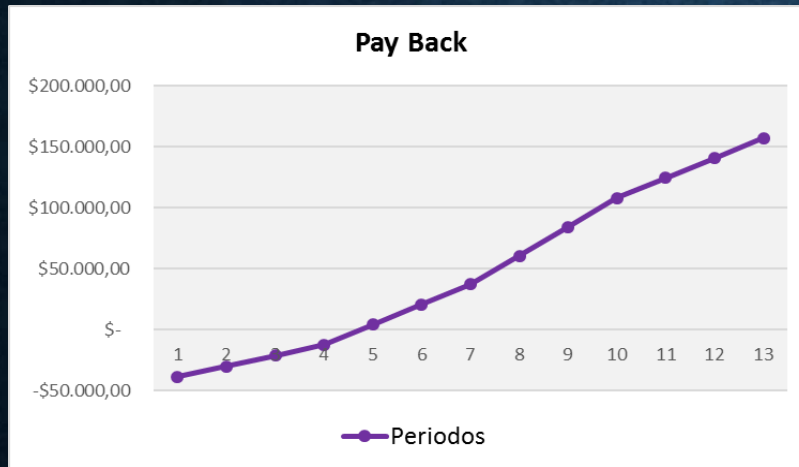


UNC



ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

FLUJO DE FONDOS



Pay back escenario optimista

VAN = \$75731,82

TIR = 32%



ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

FLUJO DE FONDOS

Escenario Pesimista

Para \$710 →

VAN	\$ 1.229,84
TIR	11%

Para \$700 →

VAN	-\$ 1.331,96
TIR	9%

Escenario Real

Para \$690 →

VAN	\$ 1.693,60
TIR	9%

Escenario Optimista

Para \$650 →

VAN	\$ 445,42
TIR	8%

ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

PUNTO DE EQUILIBRIO

- $p * q_e = CF + CV$
- $CV = CV_u * q_e$
- $q_e = \frac{CF}{p - CV_u}$

Pesimista	
Periodo	Qe
año 2	38
año 3	38
año 4	38

Real	
Periodo	Qe
año 2	65
año 3	65
año 4	65

Optimista	
Periodo	Qe
año 2	105
año 3	105
año 4	105



ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

CONCLUSIONES

- Presentar el producto explicando sus aspectos innovadores.
- Determinar la demanda mensual, lo cual va a determinar los ingresos del proyecto.
- Realizar un estudio técnico detallado en base a los volúmenes de las ventas pronosticadas.
- Calcular el capital inicial a invertir
- Con la ayuda de un Flujo de Fondos, calcular VAN y TIR para establecer si es conveniente proseguir con el proyecto o no.

¡MUCHAS GRACIAS!

