

19. ESTUDIO DE CASO 8. Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Bebidas Hidratantes en la Ciudad de Popayán.



Nota

Este caso corresponde a un trabajo de grado realizado por estudiantes del programa de Administración de Empresas, los datos y cifras del ejercicio están a precios de mercado del año 2000.

Tres inversionistas están dispuestos a colocar un capital para la puesta en marcha de una empresa especializada en refrescos inicialmente ellos ven una oportunidad en el mercado de las bebidas hidratantes. Las bebidas hidratantes como producto comercial de consumo masivo, inició su incursión en Colombia en el año 1995, teniendo como mercado objetivo las personas que practican en forma regular deportes ya sea competitivo o recreativo, Estas bebidas hidratantes permiten la recuperación de sales y agua en forma satisfactoria, logrando un mayor beneficio fisiológico que las bebidas refrescantes. El mercado se amplió para cubrir las necesidades de personas que sufren de deshidratación por infecciones gastrointestinales, por consumo elevado de bebidas alcohólicas y, además, por la deshidratación provocada por el intenso calor, producto de los fenómenos climáticos de la zona tropical en que vivimos.

Otro aspecto que se tiene en cuenta para optar por esta idea de proyecto, es que la oferta actual está fundamentalmente dada por las empresas Quaker con el producto GATORADE y Postobón con el producto SQUACH. Lo anterior configura un mercado de tipo oligopolio, que prácticamente ha sido una oferta monopólica controlada por Quaker que fue la primera empresa en incursionar en el mercado; fijando los precios de venta, formas de comercialización, estrategias de publicidad, formas potenciales de mercado y masificación del producto, entre otras. Lo cual permitió el posicionamiento de la marca GATORADE, donde hoy es posible encontrar este producto en las tiendas de barrio, supermercados, cafeterías y restaurantes.

La marca GATORADE, es la más común en el mercado, su consumo es mayor en las personas que tienen la posibilidad económica para consumirlo habitualmente, o sea los habitantes de los estratos Medio, Medio alto y Alto. La mayor parte de la población de Popayán que pertenece a los estratos Bajo y Medio Bajo, que es cerca de 174.530 habitantes y corresponde al 78.8% de la población total¹, tienen poca posibilidad de consumo, debido a que los ingresos que perciben son bajos, por lo general, éstas familias devengan alrededor de un salario mínimo. De esta forma los inversionistas ven en este mercado una amplia posibilidad de llegar a una segmentación de población que no ha sido atendida, ofreciendo bebidas hidratantes en presentaciones más económicas que estén al alcance de su bolsillo. Estos empresarios requieren realizar el estudio contable financiero y la evaluación del proyecto, con el fin de tomar la decisión en invertir o no. Para hacer el estudio contable ellos cuentan con la información que arrojo el estudio de mercado y el estudio técnico del proyecto.

¹ Banco de datos de la Alcaldía Municipal de Popayán y DANE.

19.1. CONSTITUCIÓN JURÍDICA DE LA EMPRESA

La empresa se constituirá como sociedad limitada, cuya razón social es INDUSTRIA COLOMBIANA DE BEBIDAS HIDRATANTES Y REFRESCOS Ltda. “INCOLBHER Ltda.”

19.2. HORIZONTE DEL PROYECTO.

El Periodo de evaluación del proyecto (Horizonte del proyecto), se estima en seis años. El año cero (0) se destinará para realizar las respectivas investigaciones, trámites de ley para la constitución y puesta en marcha de la empresa, también se harán las respectivas cotizaciones de la maquinaria y equipo necesarios, así como su consecución e instalación.

- Los cinco años siguientes se destinarán a la producción y comercialización del proyecto.
- El año quinto (5) además de producir y comercializar el producto, al final de éste años se liquidará la empresa.

19.3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto que se lanzará al mercado tendrá las siguientes características y atributos:

Figura 19.1. Imagen corporativa del producto.



Envase	: Plástico y bolsas plástica.
Presentación	: Envase de plástico de 473 ml. Bolsa de 500 ml. Bolsa de 300 ml.
Sabores	: Limón, Mandarina, Mango, Manzana, Fresa y Naranja.

19.4. INVERSIONES DEL PROYECTO

19.4.1. Inversiones en activos intangibles. Hace referencia a los gastos pre-operativos conformados por el estudio de factibilidad, la contratación y capacitación del personal, el análisis de laboratorio, las adecuaciones locativas, el registro sanitario y los gastos de constitución. Los datos fueron consultados en las respectivas entidades públicas y privadas como: Salud Pública, Industria y Comercio, Cámara de Comercio, Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y Privados, Notarias y Laboratorios, entre otros.

Los valores obtenidos para cada uno de los conceptos anteriormente mencionados se detallan en la Tabla 19.1.

Tabla 19.1. Inversión en activos intangibles.

CONCEPTO	VALOR (En pesos)
GASTOS PRE-OPERATIVOS	
Estudio de factibilidad.	2.500.000
Contratación de personal.	200.000
Capacitación de personal.	500.000
Experimentación del producto.	300.000
Análisis de laboratorio.	300.000
SUBTOTAL GASTOS PRE-OPERATIVOS.	3.800.000
ADECUACIÓN LOCATIVAS.	
Instalaciones eléctricas.	60.000
Construcción de plancha para tanque de almacenamiento.	2.600.000
Instalaciones para recepción del agua.	20.000
División para oficina.	700.000
Red telefónica.	80.000
Curvatura de unión del piso con la pared.	200.000
SUBTOTAL ADECUACIONES LOCATIVAS.	3.660.000
GASTOS DE CONSTITUCIÓN.	
Escritura pública.	115.000
Registro en la oficina de instrumentos públicos.	110.000
Permiso de uso de suelos.	17.400
Registro sanitario (INVIMA)	1.600.000
Instalaciones de equipos de producción.	120.000
SUBTOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN.	1.962.400
TOTAL INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES.	9.422.400

19.4.2. Amortización de diferidos. La amortización de los diferidos se realizará por método de línea recta, se cargará un 40% al área de producción, un 30% al área administrativa y un 30% al área de ventas.

19.4.3. Inversiones en activos fijos – propiedad, planta y equipo. Los activos tangibles constituidos por los bienes físicos del proyecto, que en este caso corresponden a los equipos de producción y equipo de oficina relacionados en las tablas 19.2 y 19.3.

Tabla 19.2. Inversión en maquinaria y equipo.

Artículo	Cant.	Valor unitario	Valor total	Vida útil
Filtros Ametek 1/2 pulgada.	2	134,560	269,120	10
Planta de Ozono.	1	765,000	765,000	10
Esterilizador de bolsa y envase en acero quirúrgico.	1	550,000	550,000	10
Tanque de almacenamiento con tapa.	1	1,000,000	1,000,000	10
Aspa con bandeja de acero inoxidable.	1	200,000	200,000	10
Mesa con bandeja de acero de 0,75 m por 1,20 m.	1	330,000	330,000	10
Selladora de bolsa plástica.	1	200,000	200,000	10
Mesa para selladora.	1	30,000	30,000	10
Motor de HP.	1	160,000	160,000	5
Brazo del motor.	1	30,000	30,000	10
Estibas de madera.	4	12,000	48,000	10
Un metro de tubería en acero inoxidable 1/2".	3	133,334	400,002	10
Balanza electrónica.	1	200,000	200,000	5
Estantería metálica.	1	200,000	200,000	10
Canastillas plásticas.	8	13,000	104,000	10
Escalera metálica portátil.	1	50,000	50,000	10
Dispensador de líquidos.	1	300,000	300,000	10
Móvil (carreta)	1	140,000	140,000	10
Selladora de tapa.	1	300,000	300,000	10
Secador de manos eléctrico.	1	350,000	350,000	10
Dispensador de jabón.	1	27,000	27,000	5
Casillero de cuatro cajones.	1	120,000	120,000	10
TOTAL			5,773,122	

Tabla 19.3. Inversión en equipo de oficina.

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil
Escritorios sencillos.	2	145.000	290.000	10
Sillas Rimax.	8	12.000	96.000	10
Sillas para escritorio.	3	35.000	105.000	10
Computador – dtk.	1	1.500.000	1.500.000	5
Impresora de matriz de puntos.	1	350.000	350.000	5
Módulo de recepción.	1	700.000	700.000	
Sumadora Truly sencilla.	1	35.000	35.000	5
Software Office y Windows.	1	1.100.000	1.100.000	5
Teléfonos.	1	60.000	60.000	5
Fax Pannasonic.	1	395.000	395.000	10
Papelera doble.	1	26.000	26.000	5
Caneca de basura.	1	25.500	25.500	5
Archivador de madera.	1	197.000	197.000	10
Estabilizador de energía.	1	90.000	90.000	10
Basureras pequeñas.	4	12.000	48.000	5

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil
Grapadoras medianas.	2	15.000	30.000	5
Saca – ganchos.	2	3.000	6.000	5
Extintor de incendios tipo ABC	1	50.000	50.000	10
TOTAL			5.103.500	

19.4.4. Gastos de depreciación. La depreciación se realizará mediante el método de la suma de los dígitos de los años. La depreciación de la maquinaria y equipo se cargará al área de producción y los gastos de depreciación de los muebles y enseres se cargarán al área administrativa.

19.5. INGRESOS DEL PROYECTO

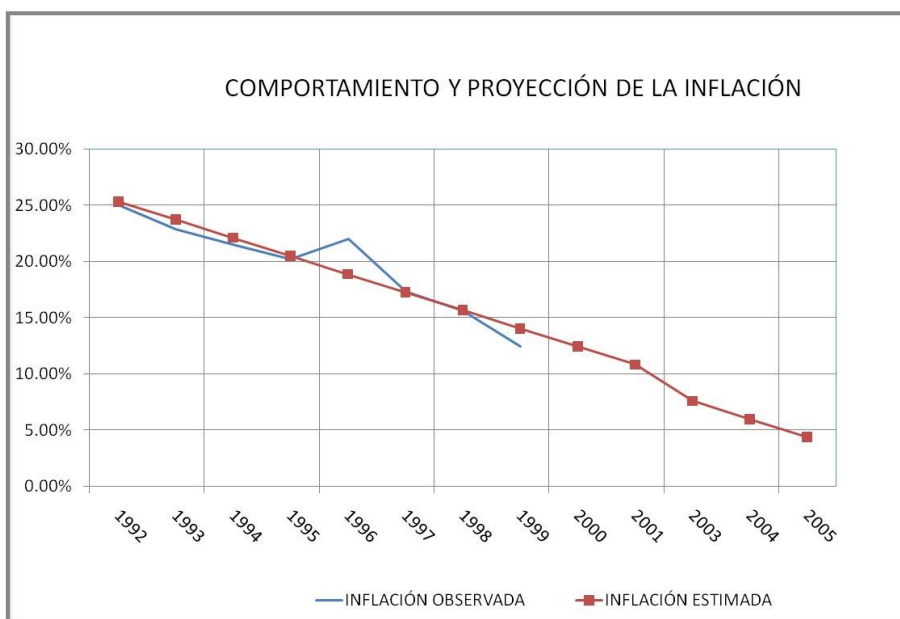
La proyección de la demanda y la participación del proyecto en el mercado esta dada de la siguiente manera:

Tabla 19.4. Producción anual en unidades.

Productos para la venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Envase de 473 ml.	115.512	132.048	149.097	166.666	184.762
Bolsa de 500 ml.	81.995	93.688	105.785	118.249	131.088
Bolsa de 300 ml.	136.593	156.146	176.308	197.082	218.480
Para promoción					
Envase de 473 ml.	468	504	614	662	722
Bolsa de 500 ml.	508	644	780	828	864
Bolsa de 300 ml.	680	940	1.100	1.172	1.232
Para degustación					
Bolsa de 300 ml.	1.000				
Totales.					
Envase de 473 ml.	115.980	132.552	149.711	167.328	185.484
Bolsa de 500 ml.	82.503	94.332	106.565	119.077	131.952
Bolsa de 300 ml.	138.273	157.086	177.408	198.254	219.712

19.5.1. Precios de los productos. Los precios de las presentaciones se estimaron de acuerdo con la proyección de la inflación según los siguientes cálculos:

Figura 19.2. Proyección de la inflación.



Fuente: Tabla 19.5

Tabla 19.5. Variación de la inflación.

Año	Inflación observada	Inflación estimada
1992	25,10%	25,34%
1993	22,96%	23,73%
1994	21,58%	22,11%
1995	20,28%	20,50%
1996	22,09%	18,89%
1997	17,38%	17,28%
1998	15,69%	15,67%
1999	12,50%	14,06%
2000		12,45%
2001		10,84%
2003		7,61%
2004		6,00%
2005		4,39%

Fuente: Estadísticas del DANE.

Con los datos del comportamiento de la inflación de los años 1992 a 1999, se proyectó la inflación esperada para los años 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005, mediante el método estadístico de regresión lineal, arrojando los siguientes resultados:

$$Y_i = \beta_1 - \beta_2 X_i$$

$$Y_i = 32,34828 - 0,016119 X_i$$

$$r^2 = 0,82 \approx 82\% \quad (19.1.)$$

$$r = 0,94 \approx 94\%$$

Proyectando la inflación con la ecuación (19.1)

$$Y_{2000} = 32,348 - 0,016(2000) = 0,1245 \approx 12,45\%$$

$$Y_{2001} = 32,348 - 0,016(2001) = 0,1084 \approx 10,84\%$$

$$Y_{2002} = 32,348 - 0,016(2002) = 0,0761 \approx 7.61\% \quad (19.2.)$$

$$Y_{2003} = 32,348 - 0,016(2003) = 0,06 \approx 6\%$$

$$Y_{2004} = 32,348 - 0,016(2004) = 0,039 \approx 3,9\%$$

De esta forma se estimó que la inflación esperada para el año 2000 es del 12,45%, para el año 2001 es de 10,84% y así sucesivamente.

Entonces los precios de venta proyectados para los próximos cinco años son los siguientes:

Tabla 19.6. Proyección del precio de venta.

PERIODOS	PRESENTACIÓN	Inflación esperada	Envase de 473 ml	Bolsa de 500 ml	Bolsa de 300 ml
	AÑO 1		615	440	300
	AÑO 2	12.45%	692	495	337
	AÑO 3	10.84%	766	548	374
	AÑO 4	7.61%	825	590	402
	AÑO 5	6.00%	874	626	427

Fuente: Investigación de mercados y Tabla 19.5

19.6. COSTOS DE PRODUCCIÓN

La cantidad de insumos que se requiere para la producción de las bebidas hidratantes Hidrofrut, se especifica en la tabla 19.7. 19.8 y 19.9.

Tabla 19.7. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS INSUMOS

Nombre genérico	Cantidad de insumos por año					
	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua.	m ³	153.659	169.161	185.124	201.561	218.481
Cloruro de sodio.	Kg.	106,4	117,2	128,2	139,6	151,3
Citrato Trisódico.	Kg.	136,1	149,9	164,0	178,6	193,6
Fosfato Di-potásico.	Kg.	41,1	45,3	49,5	53,9	58,4

Nombre genérico	Cantidad de insumos por año					
	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sacarosa.	Kg.	4.234,9	4.662,1	5.102,1	5.555,1	6.021,4
Fructuosa.	Kg.	4.234,9	4.662,1	5.102,1	5.555,1	6.021,4
Ácido Cítrico.	Kg.	50,8	55,9	61,1	66,6	72,1
Colorantes.	Kg.	76,9	84,6	92,6	100,8	109,3
Saborizantes.	Kg.	46,1	50,8	55,6	60,5	65,6
Envase Plástico.	Unidad	129.944	143.053	156.553	170.453	184.762
Bolsa 500 ml.	Unidad	92.195	101.496	111.074	120.936	131.088
Bolsa de 300 ml.	Unidad	153.659	169.161	185.124	201.561	218.481
Etiqueta.	Unidad	129.944	143.053	156.553	170.453	184.762
Empaque Bolsa de 500 ml.	Unidad	3.842	4.229	4.629	5.039	4.562
Empaque Bolsa de 300 ml.	Unidad	6.403	7.049	7.713	8.399	9.104
Caja empaque de envase.	Unidad	5.415	5.961	6.524	7.103	7.699
Plástico caja de empaque.	Unidad	5.415	5.961	6.524	7.103	7.699

En la tabla 19.8 se presenta en forma detallada las cantidades de colorantes y saborizantes que serán empleados en la elaboración de las bebidas hidratantes.

Tabla 19.8. Cantidad de colorantes y saborizantes

Nombre del insumo	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Colorantes.						
Limón.	Kg.	12.82	14.10	15.44	16.80	18.22
Mandarina.	Kg.	12.82	14.10	15.44	16.80	18.22
Mango.	Kg.	12.82	14.10	15.44	16.80	18.22
Manzana.	Kg.	12.82	14.10	15.44	16.80	18.22
Fresa.	Kg.	12.82	14.10	15.44	16.80	18.22
Naranja.	Kg.	12.82	14.10	15.44	16.80	18.22
Saborizantes.						
Limón.	Kg.	7.69	8.47	9.27	10.09	10.94
Mandarina.	Kg.	7.69	8.47	9.27	10.09	10.94
Mango.	Kg.	7.69	8.47	9.27	10.09	10.94
Manzana.	Kg.	7.69	8.47	9.27	10.09	10.94
Fresa.	Kg.	7.69	8.47	9.27	10.09	10.94

En la tabla 19.9 se presenta en forma detallada el costo unitario de cada uno de los insumos requeridos en la producción de las bebidas hidratantes. Esta información fue suministrada por las diferentes empresas que proveen cada uno de los insumos como Quimpo S.A., Litografía López, Plásticos Mafra y su Proveedor de Plásticos, entre otros.


	Nota	Se debe calcular el precio de los insumos acorde al factor de inflación.
---	-------------	--

Tabla 19.9. Costo unitario de insumos

Insumo	Unidad de medida	Costo unitario	Insumo	Unidad de medida	Costo unitario
Cloruro de sodio.	Kg.	4.500	Color mandarina.	Kg.	26.000
Citrato Trisódico.	Kg.	7.500	Color limón.	Kg.	30.000
Fosfato Dipotásico.	Kg.	7.500	Color fresa.	Kg.	27.000
Sacarosa.	Kg.	3.000	Color manzana.	Kg.	27.200
Fructuosa.	Kg.	4.500	Color naranja.	Kg.	22.000
Ácido Cítrico.	kg	4.800	Color mango.	kg	25.000
Sabor mandarina.	Kg.	31.000	Envase plástico 473 ml.	Unidad	195
Sabor limón.	Kg.	37.000	Bolsa plástica 500 ml.	Unidad	11,25
Sabor Fresa.	Kg.	31.000	Bolsa plástica 300 ml.	Unidad	7
Sabor manzana.	Kg.	25.600	Etiqueta.	Unidad	35
Sabor naranja.	Kg.	20.400	Empaque bolsa.	Unidad	10
Sabor mango.	Kg.	40.000	Empaque caja.	Unidad	40
Agua.	m ³	354	Plástico para empaque.	Unidad	20

19.6.1. Mano de obra directa. En el área de producción, la empresa contará con un supervisor, que en este caso será el gerente (cuyo sueldo se relacionará en los gastos de administración), y dos operarios que se vincularán mediante contrato de prestación de servicios con una asignación mensual de \$ 500.000 cada uno

19.6.2. Arrendamiento. Para las instalaciones de la empresa se arrendará una casa familiar, que disponga de por lo menos cuatro habitaciones para adecuarla a las necesidades de la organización. Se tiene presupuestado para este rubro la suma de \$ 350.000 mensuales (Este valor aumenta anualmente de acuerdo a los factores de inflación calculados). Se estima cargar el 40% al área de producción, un 30% al área de administración y un 30% al área de ventas.

19.6.3. Mantenimiento de maquinaria. Se estima este gasto en un 2% del costo total de la inversión en maquinaria y equipo.

19.6.4. Gastos de dotación. Atendiendo a los requisitos de ley y en especial la ley 11 de 1984 de la legislación laboral colombiana que dice:

Tabla 19.12. Gastos de dotación área de producción.

Dotación	Cantidad por operario	Total	Valor unitario
Overoles.	3	6	26.000
Tapabocas.	20	40	2.000
Guantes.	20	40	1.200
Botas.	3	6	18.500

19.6.5. Servicios públicos. Se estima un valor para los servicios telefónico, acueducto y alcantarillado y energía por un valor de \$ 300.000 mensuales. Se carga el 80% al área de producción un 20% al área administrativa.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.

19.6.6. Gastos de nómina. Para el área administrativa está asignado el siguiente personal.

Tabla 19.13. Nómina personal de administración.

Cargo	Salario básico	Subsidio de transporte	Total devengado
Gerente.	390.240	26.400	416.640
Secretaria.	260.160	26.400	286.560

19.6.7. Gastos de dotación. Los gastos de dotación corresponden al gerente y a la secretaria así:

Tabla 19.14. Gastos de dotación área de administración.

DOTACIÓN	CANTIDAD POR FUNCIONARIO	TOTAL	VALOR UNITARIO
Overoles.	3	3	26.000
Tapabocas.	10	10	2.000
Guantes.	10	10	1.200
Uniforme para la secretaria	3	3	35.000
Zapatos para la secretaria.	3	3	40.000
Botas.	3	3	18.500

19.6.8. Honorarios. Se le pagará la suma de \$ 450.000 mensuales a un contador por los servicios de asesoría.

19.6.9. Impuestos de cámara de comercio. Estos impuestos ascienden a \$ 230.000 para el primer año de operaciones del negocio. Estos impuestos son ajustados anualmente por el factor de inflación.

19.6.10. Útiles y papelería. Se asignó para este gasto, la suma de \$ 60.000 mensuales para el primer año, estos datos se ajustan según los factores de inflación.

19.6.11. Implementos de aseo. Se asignó para este gasto la suma de \$120.000 para el primer año, (ajustar esta cifra según el factor de inflación).

19.6.12. Servicio de alarma. Se presupuestó un valor de \$ 600.000 para el primer año, este valor se ajusta de acuerdo a los factores de inflación.

19.6.13. Crédito bancario. Se realizará un crédito bancario con las siguientes condiciones:

- **Entidad financiera** : Banco agrario.
- **Línea de crédito** : IFI.
- **Monto solicitado** : \$ 12.000.000
- **Forma de amortización** : Cinco anualidades (cuotas uniformes)
- **Tasa de interés** : DTF + 7 PUNTOS (DTF = 14%).

19.7. GASTOS EN VENTAS.

19.7.1. Gastos de nómina. Para los gastos de ventas se ha tenido en cuenta los sueldos del subgerente de mercadeo y dos vendedores que se les pagará las comisiones que serán del 2% para las ventas así:

Tabla 19.15. Nómina de ventas.

Cargo	Salario básico	Auxilio de transporte	Total devengado
Subgerente de ventas	\$ 550.000		\$ 550.000

Tabla 19.16. Gastos de dotación área de ventas.

Dotación	Cantidad por operarios	Total	Valor unitario
Overoles.	3	9	26.000,00
Tapabocas.	20	60	2.000,00
Guantes.	20	60	1.200,00
Botas.	3	9	18.500,00

19.7.2. Transporte de productos terminados. Se estima realizar tres recorridos por semana y se incrementarán a medida que se aumenten las ventas. Se tiene presupuestado para este gasto la suma de \$ 360.000 mensuales.

19.7.3. Promoción. Para la promoción se tendrá en cuenta a los consumidores y a los minoristas, a los cuales se les obsequiará los siguientes detalles. A los consumidores se le obsequiará maletines, bicicleteros, bolsos canguros, llaveros, ofertas como pague uno y lleve dos de los productos Hidrofrut. Estas promociones se entregarán en cada año de funcionamiento del proyecto.

En el primer año de operaciones se obsequiarán todos los anteriores detalles excepto los llaveros, en los siguientes años se escogerá uno o dos de éstos detalles y adicionalmente se obsequiarán algunas de las presentaciones de las bebidas hidratantes. A los minoristas se le realizará un descuento del valor de la factura correspondiente al 20%, lo anterior se aplicara en el primer mes de lanzamiento al mercado de los productos Hidrofrut. También se le obsequiará a los minoristas una caja de la misma referencia por la compra de cuatro o más cajas, esta oferta se realizará en el primer mes de cada año y se estima que el 10% de las ventas totales del mes accederán a esta oferta.

A continuación en la Tabla 19.17. Se detalla el presupuesto de promoción para consumidores y minoristas.

Tabla 19.17. Presupuesto de promoción para consumidores y minoristas.

Concepto	Cantidad				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Para el consumidor.					
Maletines.	100	100			
Bicicleteros.	200			100	80
Bolso canguro.	150		100	40	50
Llaveros.		100	150	200	200
Promoción de bebidas.					
Envase 473 ml.	300	300	350	350	350
Bolso 500 ml.	400	500	600	600	600
Bolsa 300 ml.	500	700	800	800	800
Degustación.					
Bolsa 300 ml.	1000				
Promoción minoristas.					
Descuento del 20%.					
Obsequio de bebidas.					
Envase 473 ml.	168	204	264	312	372
Bolsa 500 ml.	108	144	180	228	264
Bolsa de 300 ml.	180	240	300	372	432

Tabla 19.18 Precios de artículos de promoción.

Concepto	Año 1
Para el consumidor.	
Maletines.	12.000
Bicicleteros.	5.000
Bolso canguros.	8.000
Llaveros.	800

19.7.4. Publicidad. Al inicio de operaciones se realizará una publicidad masiva, que comprende el lanzamiento del producto Hidrofrut a través de los principales medios de comunicación local como los son radio, televisión y prensa. Se invertirá en este concepto tres meses no consecutivos al año, excepto en la prensa local, que debido a su elevado costo por día publicado, sólo se estimarán tres publicaciones al año.

La publicidad en radio y televisión se incrementará gradualmente a partir del tercer año de operaciones. La inversión de publicidad en prensa local se reducirá a partir del segundo año de operaciones y sólo se invertirán hasta el tercer año.

Tabla 19.19. Pautas publicitarias.

Medio	Valor unitario	Número de pautas publicitarias
-------	----------------	--------------------------------

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Radio.	170.000	5	5	6	7	8
Prensa.	350.000	3	2	1		
Televisión.	350.000	3	3	4	4	5

19.8. CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo se puede considerar como el capital adicional (diferente a la inversión en activos fijos y diferidos) del cual se debe disponer para que empiece a funcionar la empresa y posteriormente para posibles contingencias que se presenten.

Para determinar el cálculo del capital de trabajo se determina primero el efectivo requerido en caja y los inventarios de insumos.

19.8.1. El efectivo. El requerimiento de efectivo se determina teniendo en cuenta los días de cubrimiento, en este caso se necesita efectivo para cubrir 15 días, de los gastos reales en efectivo presupuestados para el año inmediatamente siguiente. Es decir, que al total de gastos se descuentan los gastos que no implican desembolsos de efectivo, como son la depreciación y la amortización de diferidos, también se resta los inventarios dado que éstos se mantendrán en especie.

19.9. INVENTARIOS.

Se estima mantener lo correspondiente a un mes de operación, o sea, que este valor figurará en el balance general como el juego de inventarios iniciales y finales de cada periodo contable.

19.9.1. Inventario de productos terminados. Se consideró no mantener inventariados productos terminados, ya que se espera vender todo lo producido, como estrategia de marketing.