



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

Proyecto de Inversión para la Producción y Comercialización de agua purificada para el consumo humano en la provincia del Oro.

Tesis de Grado

Previa la obtención del Título de:

**Economista en gestión empresarial
(Especialización finanzas)**

Presentado por

Aroca Mosquera Dixon Danny

Ruiz Tinizaray Félix Daniel

Guayaquil-Ecuador

2010

• **CAPITULO I**

INTRODUCCIÓN

Impulsando el desarrollo del país en la provincia de El Oro, específicamente en el cantón Huaquillas, se plantea la creación de una empresa dedicada a la “Producción y Comercialización de Agua Purificada para el Consumo Humano”.

RESEÑA HISTORICA

- El agua es -después del aire- el elemento más indispensable para la existencia de vida en este planeta.
- Se puede decir que donde no hay agua no hay vida. Pero únicamente el 0,003 % del agua del mundo es aprovechable para el consumo humano, y de ésta, una gran parte está contaminada. Esto hace que junto al petróleo sea el recurso más codiciado por el capitalismo, que no contento con privatizar la tierra, está ahora privatizando el agua.
- En la actualidad, hay más de 1.300 millones de personas sin acceso al agua potable.

UBICACIÓN DEL CANTÓN HUAQUILLAS

- Por su ubicación geográfica, la provincia cuenta con una densa red hidrográfica compuesta por siete cuencas hidrográficas cuyo final o desembocadura es el océano Pacífico
- En cuanto al recurso hídrico subterráneo, el desconocimiento es mayor no sólo a nivel de provincia sino de país.
- El agua subterránea es un inmenso embalse natural no utilizado suficientemente.

PROBLEMA Y OPORTUNIDADES

- En los últimos años la provincia de El Oro ha presentado un gran problema, específicamente relacionado con la salud de sus habitantes, y al hablar de salud obligadamente tenemos que hablar del agua potable existente en la provincia, ésta no es 100% apta para el consumo humano.

CARACTERISTICAS DEL AGUA

- El agua cubre tres cuartas partes de la superficie de la Tierra (mares, ríos, lagos, etc.) y constituye del 50% al 90% por peso, de todas las plantas y animales
- El agua no tratada se llama "agua natural" y el agua tratada se le llama "agua Depurada"
- El agua potable no debe tener sabor ni olor extraños. Desde luego, conviene que el agua contenga cierta cantidad de sal, pues, en caso contrario, resulta insípida
- La temperatura óptima del agua es de 5°C a 15°C, el agua demasiado fría puede ser perjudicial a la salud y demasiado caliente no resulta refrescante,
- Pero la temperatura óptima debe considerarse en el intervalo de 10 a 12°C.

ALCANCE

- Nuestro proyecto abarca toda la provincia del oro, además nuestra provincia tiene muchos recursos hídricos entre ellos ríos y fuentes subterráneas aun no explotadas de una forma eficiente.

OBJETIVO GENERAL

- Realizar un Proyecto de inversión para la producción y comercialización de agua purificada para el consumo humano en la provincia del Oro

OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Realizar un Estudio de Mercado que nos permita determinar la oferta y demanda de Agua purificada en la Provincia de El Oro, analizando las variables de la mezcla de mercado.
- Determinar la Inversión, Financiamiento y el análisis financiero del proyecto, que nos permita determinar la factibilidad del mismo.

• **CAPITULO II**

MISION Y VISION DE LA EMPRESA

Misión:

Satisfacer la necesidad de nuestros clientes ofreciendo productos de calidad, con una excelente actitud de servicio a precios accesibles.

Visión:

Ser una empresa con una solida estructura organizacional que proporcione bienestar a sus empleados, clientes y proveedores.

Basándonos en la necesidad de superarse diariamente buscamos enfrentarnos a un futuro firme y solido a través de una visión clara y acorde a nuestras circunstancias empresariales

FODA

Fortaleza:

Ventajas Naturales

Sistema de Calidad y Producción aceptable

Debilidades:

No poseer experiencia en el mercado

Búsqueda de nuevos consumidores

Amenazas:

Competencia desleal

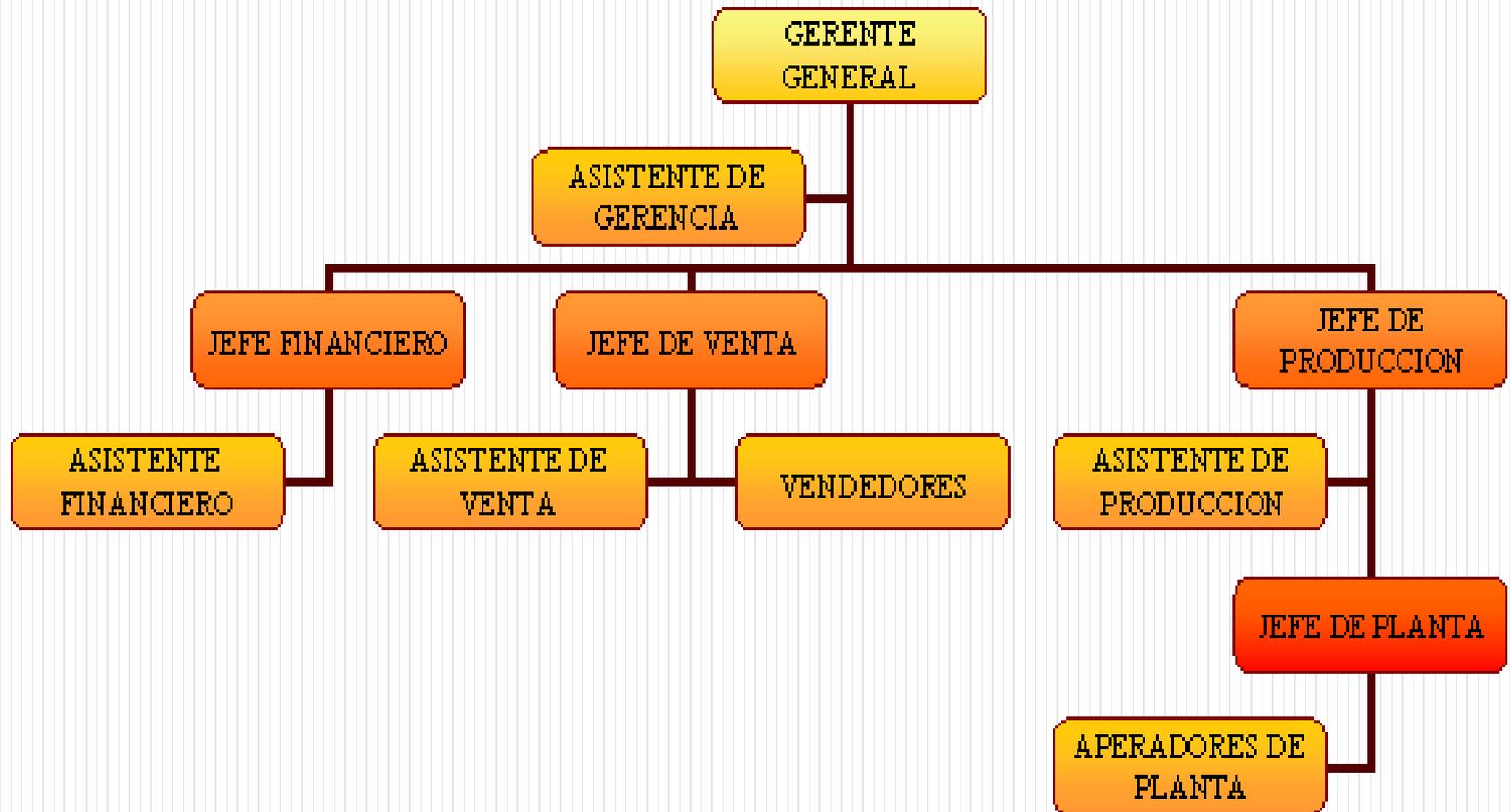
Problemas de distribución en logística

Oportunidades:

Nuevos canales de ventas

Agua rica en minerales.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

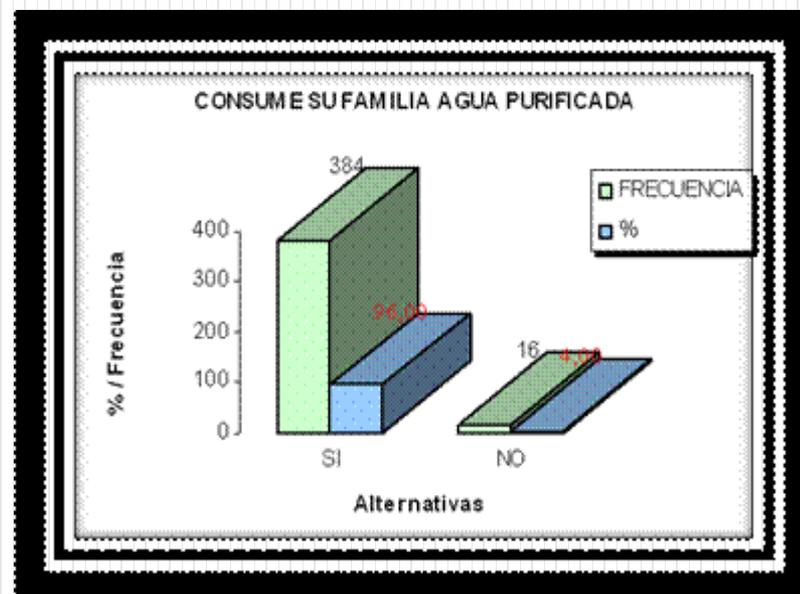


**INVESTIGACIÓN DE
MERCADO Y SU ANÁLISIS DE
LA ENCUESTA APLICADA A
LOS CONSUMIDORES DE LA
PROVINCIA EL ORO**

1. ¿Consume Agua Purificada?

Cuadro N.1

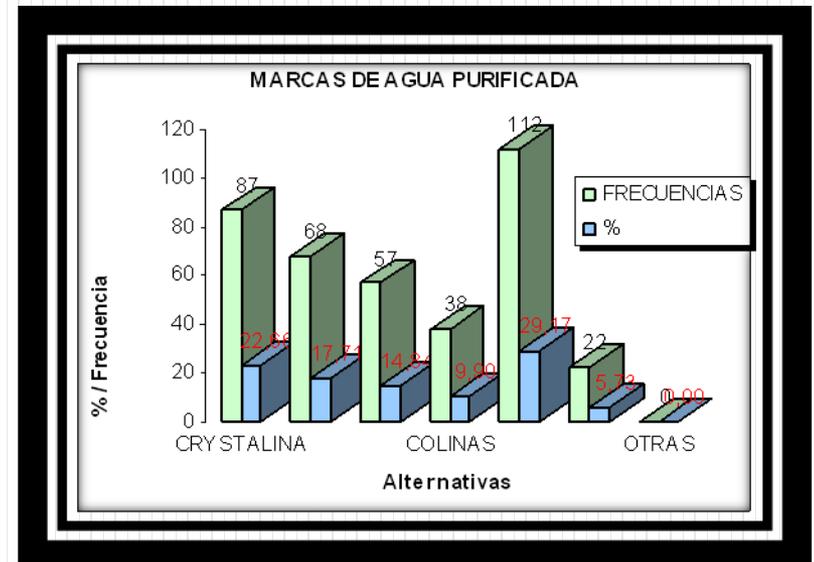
Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
1	SI	384	96,00
2	NO	16	4,00
TOTAL		400	100,00



2. ¿De las siguientes marcas de agua purificada, cual de ellas ha consumido?

Cuadro N.2

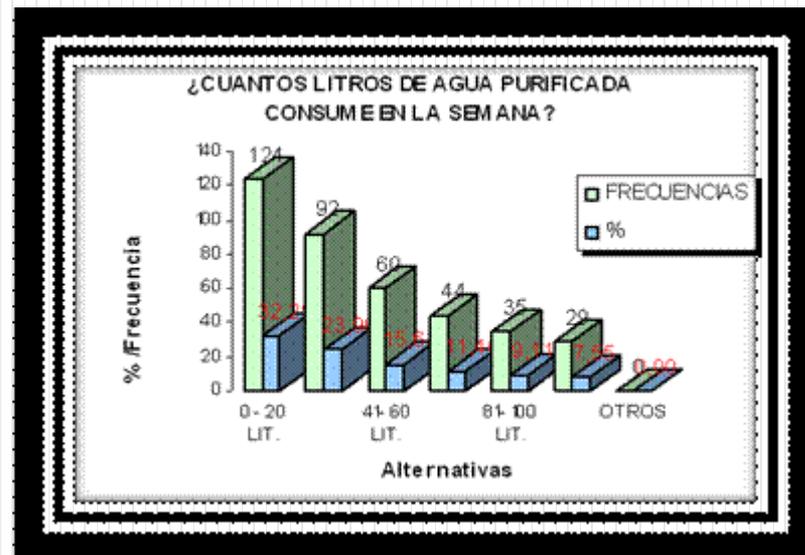
Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	CRYSTALINA	87	22,66
2	LAS ROCAS	68	17,71
3	PURE WATER	57	14,84
4	COLINAS	38	9,90
5	MANANTIAL	112	29,17
6	AGUA RICA	22	5,73
7	OTRAS	0	0,00
TOTAL		384	100,00



3. ¿Cuántos Litros de Agua Purificada consume a la semana su familia?

Cuadro N.3

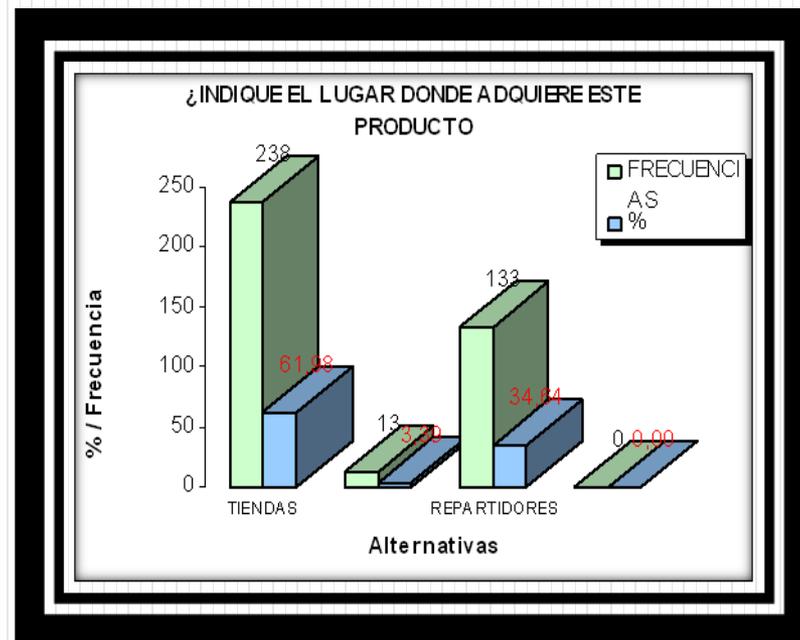
Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	½ - 20 LIT.	124	32,29
2	21 - 40 LIT.	92	23,96
3	41- 60 LIT.	60	15,63
4	61- 80 LIT.	44	11,46
5	81- 100 LIT.	35	9,11
6	101 - 120 LIT.	29	7,55
7	OTROS	0	0,00
TOTAL		384	100,00



4. ¿Indique el lugar donde adquiere este producto, señale con una (x) la alternativa correcta?

Cuadro N.4

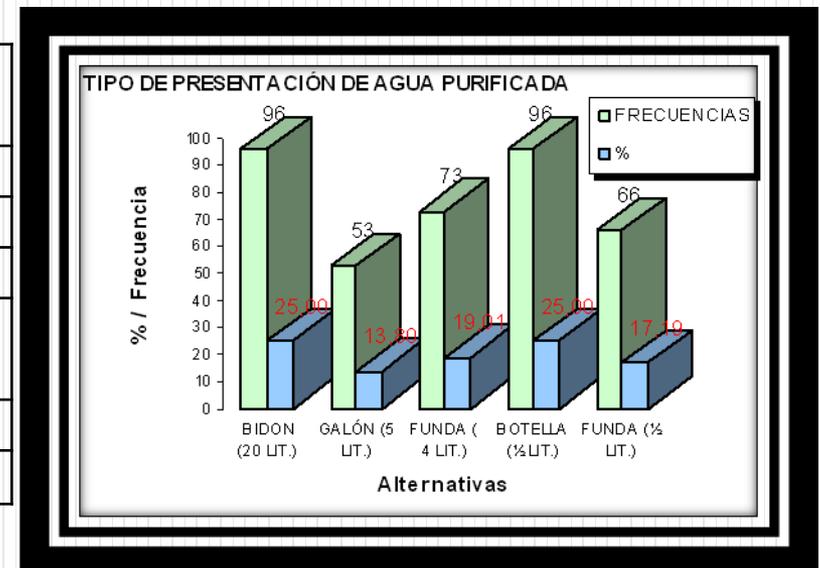
Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	TIENDAS	238	61,98
2	COMISARIATOS	13	3,39
3	REPARTIDORES	133	34,64
4	OTROS	0	0,00
TOTAL		384	100,00



5. ¿En Qué tipo de presentación adquiere usted este producto, señale con una (x) la respuesta elegida?

Cuadro N.5

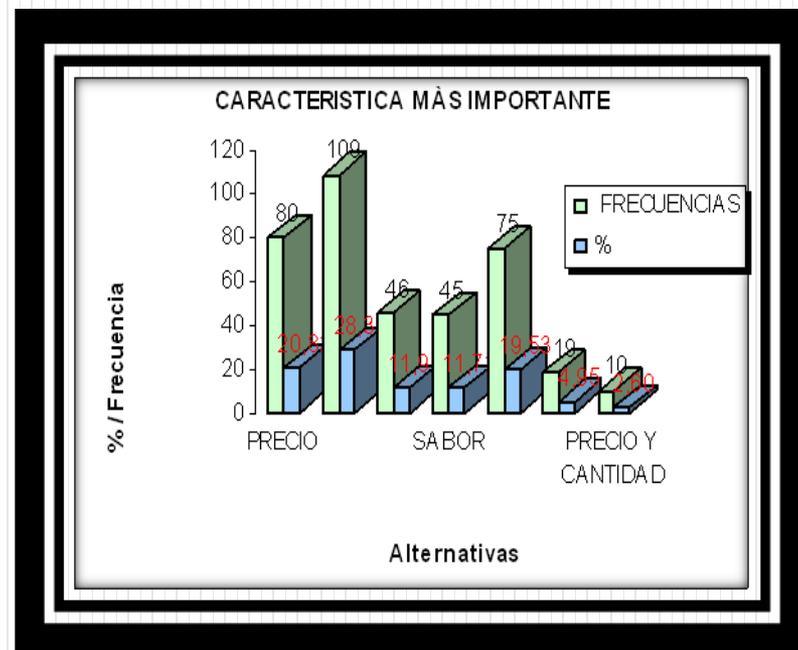
N _o	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	BIDÓN (20 LIT.)	96	25,00
2	GALÓN (5 LIT.)	53	13,80
3	FUNDA (4 LIT.)	73	19,01
4	BOTELLA (½ LIT.)	96	25,00
5	FUNDA (½ LIT.)	66	17,19
TOTAL		384	100,00



6. ¿Cuál es la característica más importante que usted toma en cuenta al momento de comprar agua purificada?

Cuadro N.6

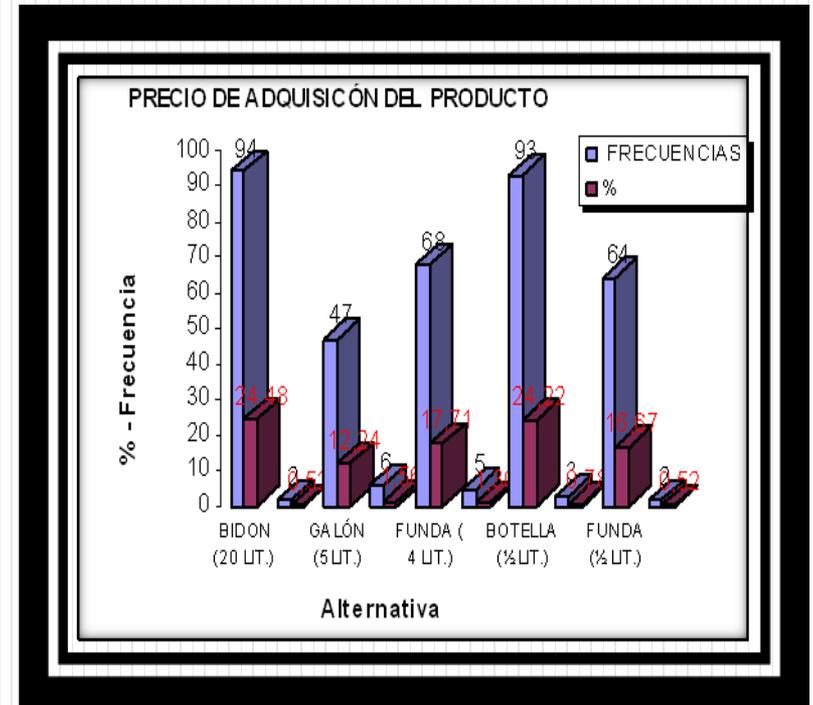
Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	PRECIO	80	20,83
2	CALIDAD	109	28,39
3	CANTIDAD	46	11,98
4	SABOR	45	11,72
5	PRECIO Y CALIDAD	75	19,53
6	CALIDAD CANTIDAD Y	19	4,95
7	PRECIO CANTIDAD Y	10	2,60
TOTAL		384	100,00



7. ¿A que precio adquiere usted el producto?

Cuadro N.7

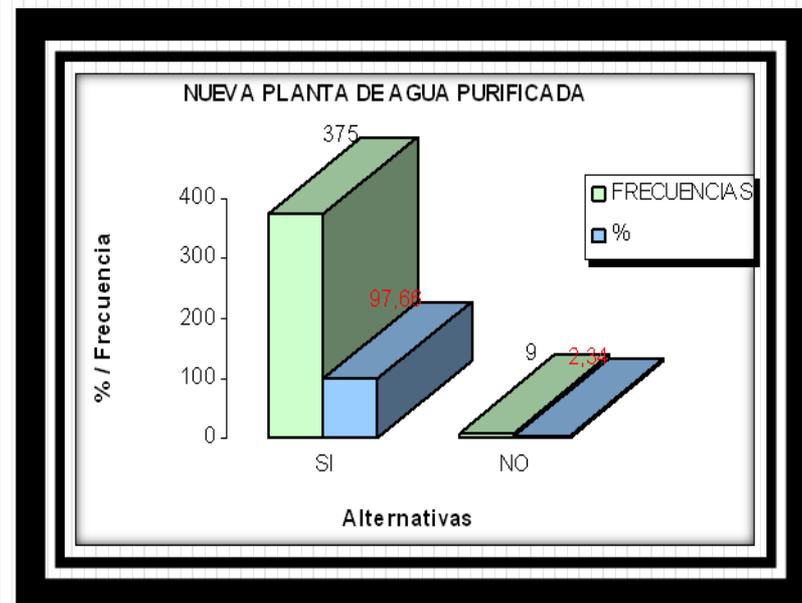
Nº	ALTERNATIVA	VALOR \$	FRECUENCIA S	%
1	BIDÓN(20 LIT.)	1,40	94	24,48
		1,60	2	0,52
2	GALÓN (5 LIT.)	1,00	47	12,24
		1,10	6	1,56
3	FUNDA(4 LIT.)	0,40	68	17,71
		0,50	5	1,30
4	BOTELLA(½ L)	0,25	93	24,22
		0,30	3	0,78
5	FUNDA(½ LIT.)	0,15	64	16,67
		0,18	2	0,52
TOTAL			384	100,00



8. ¿Le gustaría que existiera una nueva planta purificadora de agua para el consumo humano en la provincia de El Oro?

Cuadro N.8

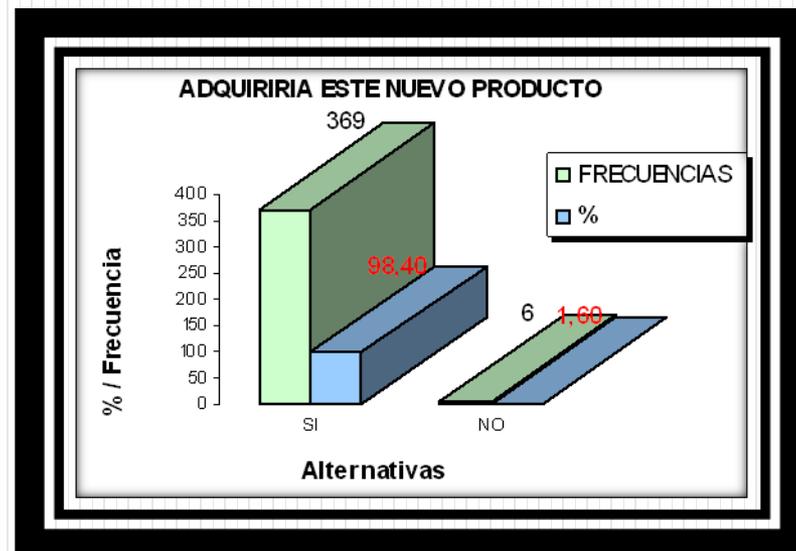
N _o	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	SI	375	97,66
2	NO	9	2,34
TOTAL		384	100



9. ¿Estaría dispuesto a adquirir agua purificada de la nueva planta que se creará en nuestra provincia?

Cuadro N.9

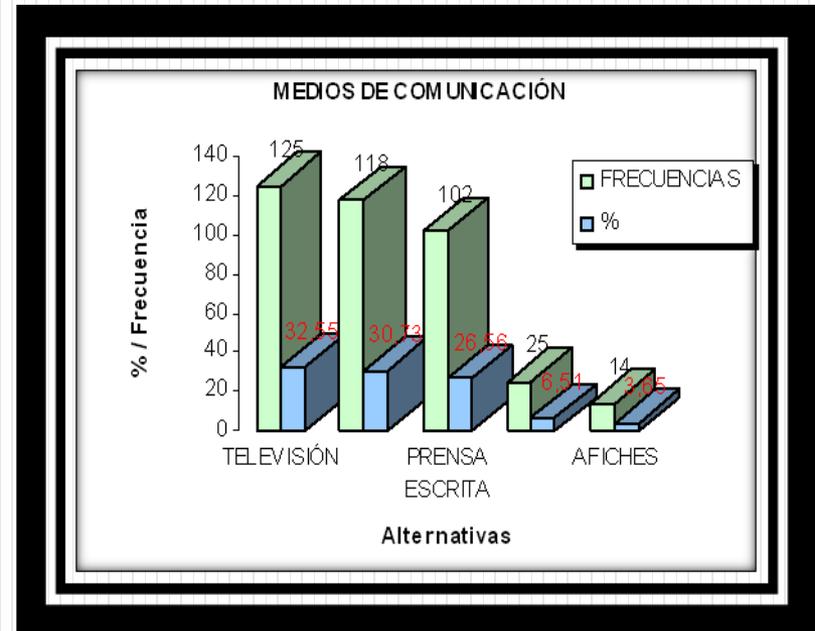
Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	SI	369	98,40
2	NO	6	1,60
TOTAL		375	100



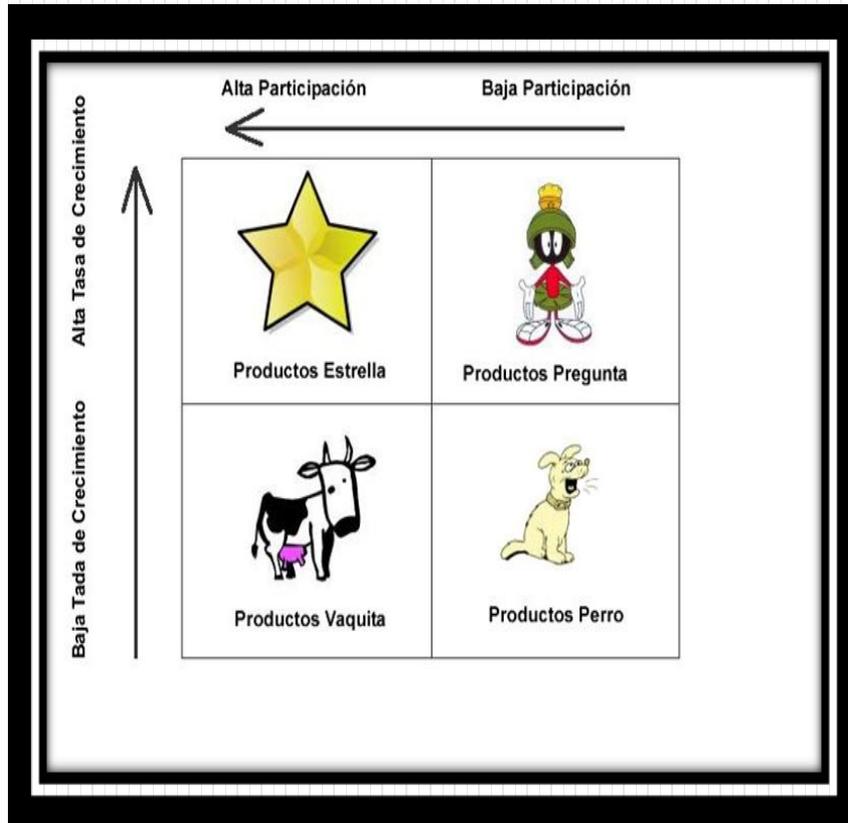
10. ¿Qué medio de comunicación es el que más utiliza usted?

Cuadro N.10

Nº	ALTERNATIVA	FRECUENCIAS	%
1	TELEVISIÓN	125	32,55
2	RADIO	118	30,73
3	PRENSA ESCRITA	102	26,56
4	HOJAS VOLANTES	25	6,51
5	AFICHES	14	3,65
TOTAL		384	100,00



Matriz Boston Consulting Group (BCG)



- **El Bidón.** sería considerado como nuestro producto estrella
- **La botella 1/2Lt.** sería nuestro producto vaca
- **Funda de 4lts.** sería nuestro producto dilema (producto pregunta)

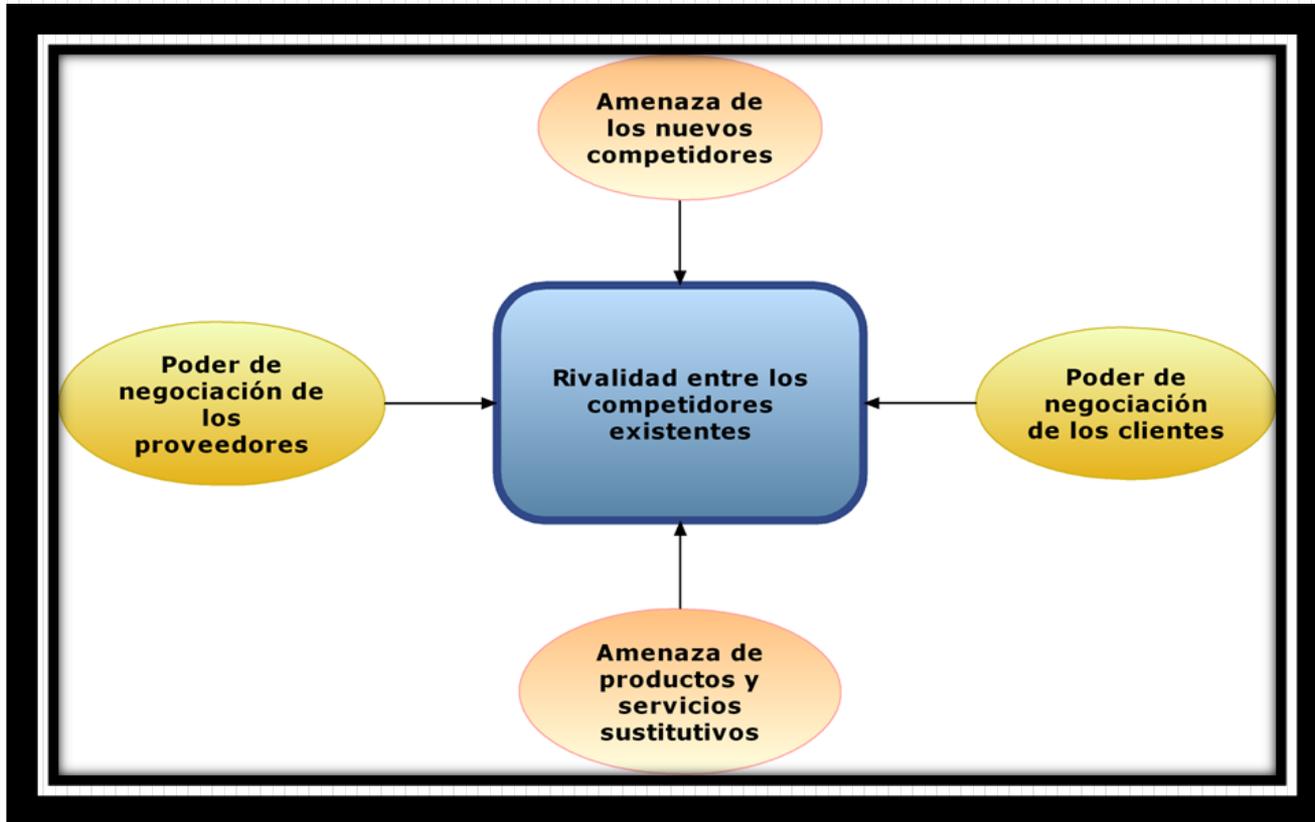
MATRIZ IMPLICACIÓN

IMPLICACION

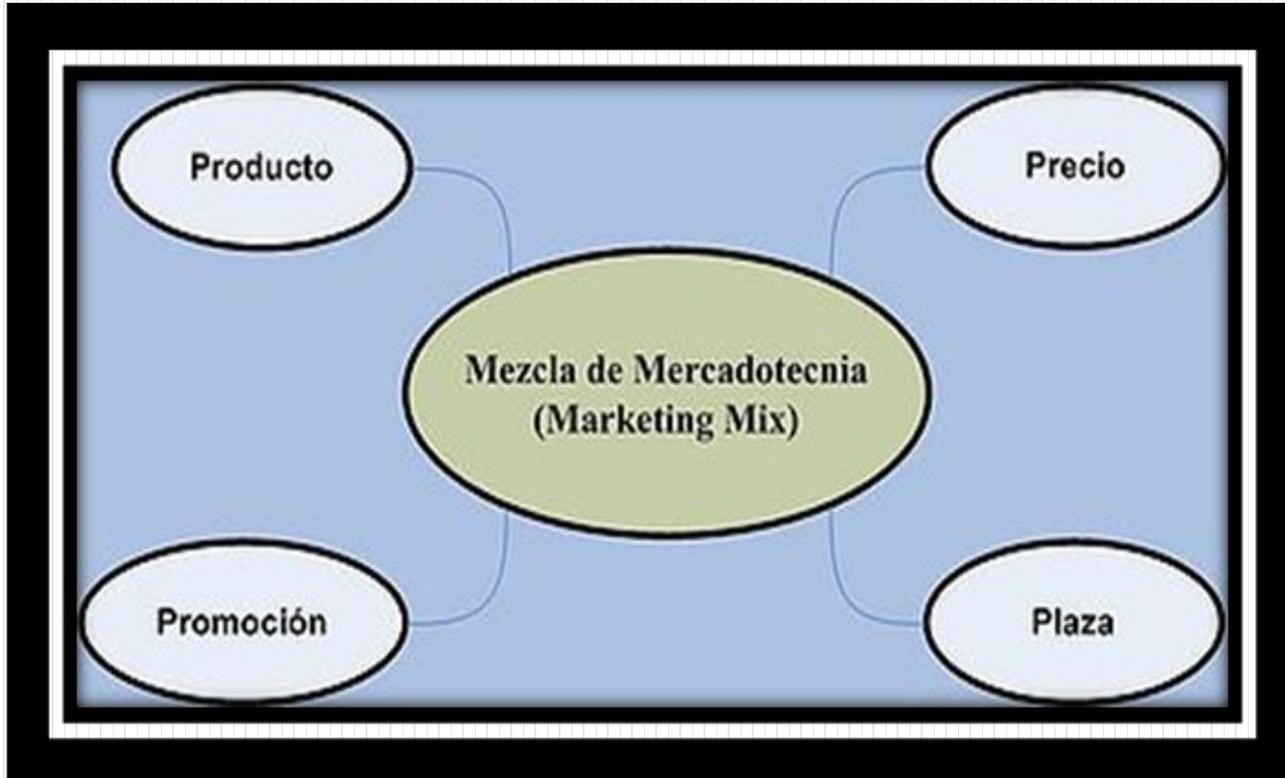
DÉBIL FUERTE

MATRIZ FCB	
MODO INTELLECTUAL	MODO EMOCIONAL
APRENDIZAJE (i, e, a)	AFECTIVIDAD
RUTINA	HEDONISMO
LOGICO	EMOTIVO

FUERZAS DE PORTER



Marketing Mix



CAPITULO III

INVERSIÓN INICIAL

ESTADO SITUACION INICIAL

ACTIVO		PASIVO	
DISPONIBLE		Préstamo	61481,55357
Capital de Trabajo	4908,86		
FIJOS	117005,75		
Máq. y Equipo de Planta	110885		
Muebles y Enseres	6020		
Útiles de oficina	100,75		
DIFERIDOS	1048,5	PATRIMONIO	
Gasto de Constitución	335,5		
Gasto de Funcionamiento	713	Capital	61481,55
Total Activo	122963,11	Total Pasivo	122963,11
Inversión Inicial	118054,25		

CUADRO DE INGRESOS

Ingresos

DETALLE	DEMANDA	P. VENTA	INGRESO	
Demanda Mensual	27411	\$1,1	\$30.700,8	Ing. Mensual
Demanda anual año 1	328937,143	\$1,12	\$368.409,6	Ing. Anual
Demanda anual año 2	378277,714	\$1,18	\$444.854,6	
Demanda anual año 3	435019,371	\$1,23	\$537.161,9	
Demanda anual año 4	500272,277	\$1,30	\$648.623,0	
Demanda anual año 5	575313,119	\$1,36	\$783.212,3	

CÁLCULO DE LA DEMANDA

Demanda anual de agua

Demanda Total Anual	319800
D. Mensual Promedio	26650
60% Demanda	15990
demanda Semanal	2284
Consumo semanal bindones	6853
Consumo Mensual	27411
Consumo Anual	328937
costo de produccion por envase	0,11
Precio de de venta	1,12

	TOTAL	# de Fmilies (4)
Prov. De El Oro	1300000	325000

COSTOS FIJOS

MANO DE OBRA INDIRECTA				
CARGO	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Guardianía	3	COSTOS FIJOS 280	840	10080
Mantenimiento y Limpieza	2	240	480	5760
Total			1320	15840

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	Q	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente	1	1200	1200	14400
Jefe Financiero	1	800	800	9600
Jefe Produccion	1	800	800	9600
Jefe Venta	1	800	800	9600
Asistentes y Secretarias	4	240	960	11520
Jefe de Planta (Maq. Empacadora)	1	500	500	6000
Ayudante Maq y Empacador	15	240	3600	43200
Vendedores	20	220	4400	52800
TOTAL			13060	156720

COSTO DE PLANTA

DESCRIPCION	
Tamaño Planta m2	400 m2
Cuota de entrada	10%
Años plazo	5
Costo	\$40.000
Cuota entrada	\$4.000
Tasa mensual	0,949%
Cuota Mensual	\$ 877,43
Anual	\$ 10.529,13

FINANCIA. BODEGA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Pago Anual	\$ 14.529,13	\$ 10.529,13	\$ 10.529,13	\$ 10.529,13	\$ 10.529,13	\$ 56.645,67

COSTO VARIABLES

MATERIALES DIRECTOS

Descripcion	Cantidad	P.COMPRA	MENSUAL	TOTAL ANUAL
tapas para el envase	27.411	0,04	1.096,46	13.157,49
costo de agua por envase	27.411	0,20	5.482,29	65.787,43
Etiquetas (unidad)	27411,43	0,02	548,23	6.578,74
Cloro (galones)	50,00	1,45	72,50	870,00
Total			7.199,47	86.393,66

MATERIALES INDIRECTOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	ANUAL
Suministro de Limpieza		88,67	88,67	1064,04
Total			88,67	1064,04

CAPITAL DE TRABAJO

DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIE MBRE	OCTUB RE	NOVIEMB RE	DICIEMB RE
Ingreso Mensual	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80	30700,80
Egreso Mensual	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87	31109,87
Saldo Mensual	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07	-409,07
Saldo Acumulado	-409,07	-818,14	-1227,21	-1636,29	-2045,36	-2454,43	-2863,50	-3272,57	-3681,64	-4090,71	-4499,79	-4908,86

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	368409,60	444854,59	537161,92	648623,02	783212,29
Costo de Venta	293605,70	308285,98	323700,28	339885,30	356879,56
Costo de bodega	14529,13	10529,13	10529,13	10529,13	10529,13
Margen Bruto	60274,77	126039,48	202932,50	298208,59	415803,60
Gastos Operacionales	98727,67	103444,15	108632,27	114339,22	120616,85
Gastos Administrativos	47164,80	51881,28	57069,41	62776,35	69053,98
Amortización	209,70	209,70	209,70	209,70	209,70
Depreciación	18713,17	18713,17	18713,17	18713,17	18713,17
Gastos de Venta	32640,00	32640,00	32640,00	32640,00	32640,00
Utilidad Operacional	-38452,90	22595,33	94300,23	183869,37	295186,75
Gastos Financieros					
Intereses sobre prestamos	6148,16	5141,10	4033,35	2814,81	1474,43
Utilidad antes de Impuestos	-44601,05	17454,23	90266,88	181054,56	293712,32
25% Impuestos a la Renta	0,00	4363,56	22566,72	45263,64	73428,08
15% Participación de Trabajadores	0,00	2618,13	13540,03	27158,18	44056,85
UTILIDAD NETA	-44601,05	10472,54	54160,13	108632,74	176227,39

TASA DE DESCUENTO TMAR (MÉTODO CAPM)

CALCULO DE BETA

Beta Coefficient	0,34	0,44	0,6	
Market Cap (millones)	16,5	11,2	4,3	32
Beta*(Mark Cap/Total Mark				Beta
Beta*(Mark Cap/Total Mark	0,1753125	0,154	0,080625	0,4099375

TMAR

Beta	0,4099375	
L	50%	
1-L	50%	
Riesgo País 24/03/2007	8,1%	
rf	0,0479	
rm	0,06601	
rd	10%	
t	25%	
1-t	75%	
rf	12,9%	
Prima/Riesgo	0,0181	
re	0,13632397	tmar=13,63%
rk	0,10566198	11,32%

FLUJO DE CAJA DE LOS ACCIONISTA

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		368409,60	444854,59	537161,92	648623,02	783212,29
Egresos		387939,63	403336,40	423938,82	445830,78	469102,68
Costos de Venta		293605,70	308285,98	323700,28	339885,30	356879,56
Costos de Bodega		14529,13	10529,13	10529,13	10529,13	10529,13
Coste de Fabricación		308134,83	318815,12	334229,42	350414,43	367408,69
Gasto Administrativo		47164,80	51881,28	57069,41	62776,35	69053,98
Gasto de Venta y Publicidad		32640,00	32640,00	32640,00	32640,00	32640,00
Flujo Operacional		-19530,03	41518,20	113223,10	202792,24	314109,62
Amortización Intangible		209,70	209,70	209,70	209,70	209,70
Depreciación		18713,17	18713,17	18713,17	18713,17	18713,17
Flujo no Operacional		-38452,90	22595,33	94300,23	183869,37	295186,75
Intereses sobre préstamos		6148,16	5141,10	4033,35	2814,81	1474,43
Utilidad antes de Impuesto		-44601,05	17454,23	90266,88	181054,56	293712,32
25% Impuesto a la Renta		0,00	4363,56	22566,72	45263,64	73428,08
15% Participación de Trabajadores		0,00	2618,13	13540,03	27158,18	44056,85
Utilidad Neta		-44601,05	10472,54	54160,13	108632,74	176227,39
Depreciación y Amortización Intangible		18922,87	18922,87	18922,87	18922,87	18922,87
Pago de Capital		10070,52	11077,58	12185,33	13403,87	14744,25
Prestamo	61481,55					
Inversión Inicial	-118054,25					
Valor de Salvamento						20499,17
Capital de Trabajo	-4908,86					
Recuperación del Capital de Trabajo						4908,86
Flujo neto del accionistas	\$ -61.481,55	\$ -35.748,71	\$ 18.317,83	\$ 60.897,66	\$ 114.151,74	\$ 205.814,03
TMAR (CAPM)	13,63%					
TIR	45,22%					
VAN	\$ 123.071,08					

FLUJO DE CAJA PROYECTO

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		368409,60	444854,592	537161,92	648623,02	783212,29
Egresos		387939,63	403336,40	423938,82	445830,78	469102,68
Costos de Venta		293605,70	308285,98	323700,28	339885,30	356879,56
Costos de Bodega		14529,13	10529,13	10529,13	10529,13	10529,13
Coste de Fabricación		308134,83	318815,12	334229,42	350414,43	367408,69
Gasto Administrativo		47164,80	51881,28	57069,41	62776,35	69053,98
Gasto de Venta y Publicidad		32640,00	32640,00	32640,00	32640,00	32640,00
Flujo Operacional		-19530,03	41518,20	113223,10	202792,24	314109,62
Amortización Intangible		209,70	209,70	209,70	209,70	209,70
Depreciación		18713,17	18713,17	18713,17	18713,17	18713,17
Utilidad antes de Impuesto		-38452,90	22595,33	94300,23	183869,37	295186,75
25% Impuesto a la Renta		0,00	5648,83	23575,06	45967,34	73796,69
15% Participación de Trabajadores		0,00	3389,30	14145,03	27580,41	44278,01
Utilidad Neta		-38452,90	13557,20	56580,14	110321,62	177112,05
Depreciación y Amort. Intangible		18922,87	18922,87	18922,87	18922,87	18922,87
Inversión Inicial	-118054,25					
Valor de Salvamento						20499,17
Capital de Trabajo	-4908,86					
Recuperación del Capital de Trabajo						4908,86
Flujo neto del proyecto	\$ -122.963,11	\$ -19.530,03	\$ 32.480,06	\$ 75.503,00	\$ 129.244,49	\$ 221.442,94
WACC	10,57%					
TIR	34,84%					
VAN	\$ 146.787,04					

PAY BACK

Periodo en (años)	Saldo Inversion	Flujo de caja	Rentabilidad Exigida	Recuperacion Inversion
1	61481,55	-35748,71	8381,41	-44130,12
2	105611,67	18317,83	14397,40	3920,42
3	101691,25	60897,66	13862,95	47034,71
4	54656,54	114151,74	7451,00	106700,74
5	-52044,20	205814,03	-7094,87	212908,90

ANALISIS DE SENSIBILIDAD UNIVARIABLE

VARIACION	Δ	VAN	TIR	RESULTADO
	5%	137336,90	51,52%	FACTIBLE
	0%	123071,08	45,22%	FACTIBLE
	-20%	6600782%	26,90%	FACTIBLE
	-40%	8944,55	15,12%	FACTIBLE
	-43%	385,06	13,69%	FACTIBLE
	-44%	-2468,09862	13,23	NO FACTIBLE

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A COSTOS

VARIACION	Δ	VAN	TIR	RESULTADO
	-5%	273291,79	191,39%	FACTIBLE
	0%	123071,08	45,22%	FACTIBLE
	10%	93026,79	34,46%	FACTIBLE
	20%	62982,79	26,15%	FACTIBLE
	40%	2894,51	14,10%	FACTIBLE
	41%	-109,91	13,61%	NO FACTIBLE

CONCLUSIONES

- Podemos decir que nuestro Proyecto es factible dado que la TIR > TMAR y nuestro VAN es mayor que cero.
- Las condiciones del medio ambiente de la ciudad de Huaquillas - El Oro son muy favorables para la producción y comercialización de Agua Purificada, obteniéndose un producto de excelente calidad y altos rendimientos
- Por ultimo nuestro Proyecto es poco sensible si hay una variación negativa en nuestros ingresos y lo mismo podemos decir en nuestros costos si es que llegan a subir.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda el desarrollar el presente proyecto para el aprovechamiento de los recursos naturales en la producción de Agua Purificada en la ciudad de El Oro, en vista de su rentabilidad y aceptación del producto y con el objeto de incentivar la producción y de obtener un valor agregado por dicha producción.
- Se debe impulsar el fomento de la producción en la provincia de El Oro de agua purificada para el consumo humano, mediante el desarrollo de técnicas de alto rendimiento y la generación de tecnología productiva de bajo costo que eleve sus rendimientos y se haga competitiva.

**MUCHAS
GRACIAS**