Alternativa 1: Ingresos recibidos al finalizar el proyecto, pago de inte

Tasa *i* 33.02% (TD)

	Período		Ingreso		Egreso		FCN
	t		I		E		I-E
12/31/2021	0	$	-	$	931,056,070	-$	931,056,070
3/31/2022	1	$	-	$	222,668,157	-$	222,668,157
6/30/2022	2	$	-	$	222,668,157	-$	222,668,157
9/30/2022	3	$	-	$	222,668,157	-$	222,668,157
12/31/2022	4	$	-	$	222,668,157	-$	222,668,157
3/31/2023	5	$	-	$	230,855,411	-$	230,855,411
6/30/2023	6	$	4,300,000,000	$	1,134,987,477	$	3,165,012,523

VPI	$ 2,806,107,302.10	
VPE	$ 2,581,592,333.03	
VPN	$ 224,514,969.07	$ 224,514,969.07

TIR	47.00%
RBC	1.09

Alternativa 3: Ingresos recibidos en cuotas iguales, pago de interese

Tasa *i* 33.02% (TD)

Período		Ingreso		Egreso		FCN
t		I		E		I-E
0	$	-	$	931,056,070	-$	931,056,070
1	$	860,000,000	$	247,149,896	$	612,850,104
2	$	860,000,000	$	242,504,362	$	617,495,638
3	$	860,000,000	$	237,736,675	$	622,263,325
4	$	860,000,000	$	232,843,624	$	627,156,376
5	$	860,000,000	$	353,772,710	$	506,227,290

VPI	$ 1,979,227,410.53		
VPE	$ 1,514,263,094.24		
	4	3	2
VPN		464964316.29	464964316.29
TIR	59.11%		
RBC	1.31		

Análisis de las Alternativas

Tasa *i*		33%	33.02%	33.02%
Trimestres d		6	6	5

	Periodo (año)	**Alternativa 1**	**Alternativa 2**	**Alternativa 3**
12/31/2020	0	-$ 931,056,070	-$ 931,056,070	-$ 931,056,070
3/31/2021	1	-$ 222,668,157	$ 469,516,771	$ 612,850,104
6/30/2021	2	-$ 222,668,157	$ 473,336,955	$ 617,495,638
9/30/2021	3	-$ 222,668,157	$ 477,257,590	$ 622,263,325
12/31/2021	4	-$ 222,668,157	$ 481,281,316	$ 627,156,376
3/31/2022	5	-$ 230,855,411	$ 477,223,591	$ 506,227,290
6/30/2022	6	$ 3,165,012,523	$ 389,502,518	
	7			

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
VPN	$ 224,514,969	$ 230,879,797	$ 464,964,316
MCM	210		
TIR	10.08%	44.98%	59.11%
RBC	1.09	1.15	1.31

Comparativa:

	35	35	42
Nuevo VPN	$ 273,969,838.28	$ 281,744,569.15	$ 611,908,846.39
Cálc Tasa	453.98%	453.91%	316.42%

Periodo (trimest	**Alternativa 1**	**Alternativa 2**	**Alternativa 3**
0	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
1	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
2	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
3	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
4	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
5	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
6	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
7	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
8	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
9	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
10	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
11	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
12	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
13	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
14	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
15	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
16	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
17	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
18	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
19	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
20	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
21	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29
22	$ 224,514,969.07	$ 230,879,797.23	$ 464,964,316.29

23	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
24	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
25	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
26	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
27	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
28	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
29	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
30	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
31	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
32	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
33	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
34	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
35	$	224,514,969.07	$	230,879,797.23	$	464,964,316.29
36					$	464,964,316.29
37					$	464,964,316.29
38					$	464,964,316.29
39					$	464,964,316.29
40					$	464,964,316.29
41					$	464,964,316.29
42					$	464,964,316.29

Periodo (trimest		Alt 1		Alt 2		Alt 3
0-35	$	227,277,805.61				
0-35			$	237,066,987.47		
0-42					$	470,632,762.72
0-30						

ereses en el período de gracia y duración de 6 trimestres

VP o VA

-$ 931,056,070.00
-$ 167,395,006.25
-$ 125,842,368.02
-$ 94,604,384.82
-$ 71,120,639.01
-$ 55,432,182.53
$ 571,323,038.09

s en cuotas iguales y duración de 5 trimestres

VP o VA

-$ 931,056,070.00
$ 460,731,178.35
$ 348,996,097.93
$ 264,395,598.30
$ 200,331,478.31
$ 121,566,033.39

1

464964316.29

	33.02%
	7
Alternativa 4	
-$	931,056,070
$	367,135,818
$	370,366,864
$	373,682,869
$	377,086,067
$	374,145,151
$	377,729,673
$	308,559,435
$	33,395,744
	34.65%
	1.02
	30
$	38,639,700.11
	636.84%
Alternativa 4	
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21

$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21
$	33,395,744.21

Alt 4

$	40,023,844.88

Alternativa 2: Ingresos recibidos en cuotas iguales, pago de interese

Tasa *i* 33.02% (TD)

Período		Ingreso		Egreso		FCN
t		I		E		I-E
0	$	-	$	931,056,070	-$	931,056,070
1	$	716,666,667	$	247,149,896	$	469,516,771
2	$	716,666,667	$	243,329,711	$	473,336,955
3	$	716,666,667	$	239,409,077	$	477,257,590
4	$	716,666,667	$	235,385,350	$	481,281,316
5	$	716,666,667	$	239,443,076	$	477,223,591
6	$	716,666,667	$	327,164,149	$	389,502,518

VPI	$ 1,778,741,984.17		
VPE	$ 1,547,862,186.94		
	4	3	2
VPN		$ 230,879,797.23	$ 230,879,797.23
TIR	44.98%		
RBC	1.15		

Alternativa 4: Ingresos recibidos en cuotas iguales, pago de interese

Tasa *i* 33.02% (TD)

Período		Ingreso		Egreso		FCN
t		I		E		I-E
0	$	-	$	931,056,070	-$	931,056,070
1	$	614,285,714	$	247,149,896	$	367,135,818
2	$	614,285,714	$	243,918,850	$	370,366,864
3	$	614,285,714	$	240,602,845	$	373,682,869
4	$	614,285,714	$	237,199,647	$	377,086,067
5	$	614,285,714	$	240,140,564	$	374,145,151
6	$	614,285,714	$	236,556,041	$	377,729,673
7	$	614,285,714	$	305,726,279	$	308,559,435

VPI	$ 1,607,962,749.09		
VPE	$ 1,574,567,004.88		
	4	3	2
VPN		33395744.21	33395744.21
TIR	34.65%		
RBC	1.02		

es en cuotas iguales y duración de 6 trimestres

VP o VA

-$ 931,056,070.00
$ 352,975,612.66
$ 267,520,825.25
$ 202,783,968.46
$ 153,735,217.90
$ 114,601,383.54
$ 70,318,859.41

1

$ 230,879,797.23

es en cuotas iguales y duración de 7 trimestres

VP o VA

-$ 931,056,070.00
$ 276,004,449.28
$ 209,320,024.55
$ 158,770,995.45
$ 120,447,500.28
$ 89,843,518.49
$ 68,189,429.98
$ 41,875,896.19

1

33395744.21

Alternativa 1: Acumulación de intereses y pago último al final del plazo, duración del proyecto:

Capital	$ 931,056,070	
Tasa i	10.94%	Banco Pichincha S.A. Tasa efectiva anual
Nueva Tasa i	2.63%	Tasa trimestral
Período	6	

Período	Cuota	Capital	Interés	Saldo
0				$ 931,056,070
1	$ -		$ 24,481,739	$ 955,537,809
2	$ -		$ 25,125,477	$ 980,663,286
3	$ -		$ 25,786,141	$ 1,006,449,427
4	$ -		$ 26,464,177	$ 1,032,913,604
5			$ 27,160,042	$ 1,060,073,646
6	$ 1,087,947,850	$ 931,056,070	$ 27,874,204	
Totales	**$ 1,087,947,850**	$ 931,056,070	$ 156,891,780	

Alternativa 3: Pago del crédito en cuotas iguales, duración del proyecto: 5 trimestres

Capital	$ 931,056,070			
Tasa i	10.94%	Banco Pichincha S.A. Tasa efectiva anual		
Nueva Tasa i	2.63%	Tasa trimestral	Cuota ***R***	$ 201,154,351.26
Período	5			

Período	Cuota	Capital	Interés	Saldo
0				$ 931,056,070
1	$ 201,154,351.26	$ 176,672,611.84	$ 24,481,739	$ 754,383,458
2	$ 201,154,351.26	$ 181,318,146.08	$ 19,836,205	$ 573,065,312
3	$ 201,154,351.26	$ 186,085,832.73	$ 15,068,519	$ 386,979,479
4	$ 201,154,351.26	$ 190,978,883.77	$ 10,175,467	$ 196,000,596
5	$ 201,154,351.26	$ 196,000,595.58	$ 5,153,756	
Totales	**$ 1,005,771,756.28**	$ 931,056,070.00	$ 74,715,686	

6 trimestres

Alternativa 2: Pago del crédito en cuotas iguales, duración del p

Capital	$ 931,056,070	
Tasa i	10.94%	Banco Pichincha S.A. Ta:
Nueva Tasa i	2.63%	Tasa trimestral
Período	6	

Período		Cuota	Capital
	0		
	1	$ 169,765,782.53	$ 145,284,043.12
	2	$ 169,765,782.53	$ 149,104,227.74
	3	$ 169,765,782.53	$ 153,024,862.57
	4	$ 169,765,782.53	$ 157,048,588.88
	5	$ 169,765,782.53	$ 161,178,117.44
	6	$ 169,765,782.53	$ 165,416,230.26
Totales		**$ 1,018,594,695.18**	$ 931,056,070.00

Alternativa 4: Pago del crédito en cuotas iguales, duración del p

Capital	$ 931,056,070	
Tasa i	10.94%	Banco Pichincha S.A. Ta:
Nueva Tasa i	2.63%	Tasa trimestral
Período	7	

Período		Cuota	Capital
	0		
	1	$ 147,360,468.53	$ 122,878,729.11
	2	$ 147,360,468.53	$ 126,109,775.15
	3	$ 147,360,468.53	$ 129,425,780.22
	4	$ 147,360,468.53	$ 132,828,978.30
	5	$ 147,360,468.53	$ 136,321,662.08
	6	$ 147,360,468.53	$ 139,906,184.55
	7	$ 147,360,468.53	$ 143,584,960.58
Totales		**$ 736,802,342.63**	$ 931,056,070.00

royecto: 6 trimestres

sa efectiva anual

Cuota ***R*** $ 169,765,782.53

Interés	Saldo
	$ 931,056,070
$ 24,481,739	$ 785,772,027
$ 20,661,555	$ 636,667,799
$ 16,740,920	$ 483,642,937
$ 12,717,194	$ 326,594,348
$ 8,587,665	$ 165,416,230
$ 4,349,552	
$ 87,538,625	

royecto: 7 trimestres

sa efectiva anual

Cuota ***R*** $ 147,360,468.53

Interés	Saldo
	$ 931,056,070
$ 24,481,739	$ 808,177,341
$ 21,250,693	$ 682,067,566
$ 17,934,688	$ 552,641,786
$ 14,531,490	$ 419,812,807
$ 11,038,806	$ 283,491,145
$ 7,454,284	$ 143,584,961
$ 3,775,508	
$ 100,467,210	

Estimación de Costos	
Mano de Obra Directa	**Trimestral**
Ingeniero Civil	$ 11,331,360.00
Arquitecto	$ 9,442,800.00
Maestro de obra	$ 10,387,080.00
Albañiles	$ 67,988,160.00
Supervisor de bodega	$ 4,721,400.00
Costo de Mano de Obra Directa	**$ 103,870,800.00**
Mano de Obra Indirecta	**Trimestral**
Gerente de Proyecto	$ 18,885,600.00
Ingeniero Ambiental	$ 7,082,100.00
Coordinador SST	$ 7,082,100.00
Contador	$ 5,665,680.00
Aseadora	$ 4,721,400.00
Costo de Mano de Obra Indirecta	**$ 43,436,880.00**
Costo Total de Mano de Obra	**$ 147,307,680.00**
Costo de Gestión de Proyectos	**-**
Costo de Maquinaria y equipo	**-**
Costo de Materiales	**$ 22,658,393.33**
Subtotal	
Costos Indirectos (Administrativos)	**Trimestral**
Inversión Inicial C. Indirectos	-
Otros Costos Indirectos	$ 52,702,083.33
Total Costos Indirectos	
Total de Costos	
Contingencia (10%)	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	

Nota: Esta estimación solo tiene en cuenta los costos generales del pr
establecido para la duracón del proyecto. Para mayor información acc

Total
$ 67,988,160.00
$ 56,656,800.00
$ 62,322,480.00
$ 249,289,920.00
$ 23,607,000.00
$ 459,864,360.00
Total
$ 113,313,600.00
$ 42,492,600.00
$ 42,492,600.00
$ 33,994,080.00
$ 28,328,400.00
$ 260,621,280.00
$ 720,485,640.00
$ 34,620,000.00
$ 54,060,910.00
$ 135,950,360.00
$ 945,116,910.00
Total
$ 42,375,160.00
$ 158,106,250.00
$ 200,481,410.00
$ 1,145,598,320.00
$ 114,559,832.00
$ 1,260,158,152.00

royecto sin tener en cuenta variaciones que se pueden presentar en el Análsis de Sen
erca del cálculo de cada uno de los ítems descritos en el presupuesto, revisar el **ANE**

sibilidad en un lapso de 6 trimestres, el cual es el tiempo

XO X. ESTIMACIÓN DE COSTOS

ALTERNATIVA 1

Caso de negocio

Premisas

Elementos	Dato	Observaciones
Crédito	$ 800,000,000	Inicio Proyecto
Inv inicial	$ 131,056,070	Inicio Proyecto
Vida útil		N/A
Depreciación		N/A
Cantidad a producir	1	und
Incremento	0%	N/A
Precio de venta	$ 4,300,000,000	último período
Incremento	0%	N/A
Costos Directos	$ 22,658,393	trimestral
Incremento en CD	5%	anual
Costos Indirectos	$ 52,702,083	trimestral
Incremento en CI	5%	anual
Nómina	$ 147,307,680	trimestral
Incremento nómina	3%	anual
MOI	$ 43,436,880	trimestral
MOD	$ 103,870,800	trimestral
i tasa impositiva	19.10%	año
i TD	33.02%	año

Flujo de caja del proyecto

	t	Va
Periodo		Inversión
0	12/31/2020	931,056,070
1	3/31/2021	
2	6/30/2021	
3	9/30/2021	
4	12/31/2021	
5	3/31/2022	
6	6/30/2022	

ALTERNATIVA 2

Caso de negocio

Premisas

Elementos	Dato	Observaciones
Crédito	$ 800,000,000	Inicio Proyecto
Inv inicial	$ 131,056,070	Inicio Proyecto
Vida útil		N/A
Depreciación		N/A
Cantidad a producir	1	und
Incremento		N/A
Precio de venta	$ 4,300,000,000	pago dividido entre trimestres totales
Incremento	0%	N/A

Flujo de caja del proyecto

1

t	Va	Y
Periodo	Inversión	Producción Ingreso
		Y=Pr-*Q
0	931,056,070	
1		$ 716,666,667
2		$ 716,666,667
3		$ 716,666,667
4		$ 716,666,667
5		$ 716,666,667
6		$ 716,666,667

Costos Directos	$ 22,658,393	trimestral
Incremento en CD	5%	anual
Costos Indirectos	$ 52,702,083	trimestral
Incremento en CI	5%	anual
Nómina	$ 147,307,680	trimestral
Incremento nómina	3%	anual
MOI	$ 43,436,880	trimestral
MOD	$ 103,870,800	trimestral
i tasa impositiva	19.10%	año
i TD	33.02%	año

ALTERNATIVA 3

Caso de negocio

Premisas

Elementos	Dato	Observaciones
Crédito	$ 800,000,000	Inicio Proyecto
Inv inicial	$ 131,056,070	Inicio Proyecto
Vida útil		N/A
Depreciación		N/A
Cantidad a producir	1	und
Incremento	0%	N/A
Precio de venta	$ 4,300,000,000	pago dividido entre trimestres totales
Incremento	0%	N/A
Costos Directos	$ 22,658,393	trimestral
Incremento en CD	4%	anual
Costos Indirectos	$ 52,702,083	trimestral
Incremento en CI	3.5%	anual
Nómina	$ 147,307,680	trimestral
Incremento nómina	2.5%	anual
MOI	$ 43,436,880	trimestral
MOD	$ 103,870,800	trimestral
i tasa impositiva	19.10%	año
i TD	33.02%	año

Flujo de caja del proyecto

1

t	Va	Y
Periodo	**Inversión**	**Producción Ingreso**
		Y=Pr-*Q
0	931,056,070	
1		$ 860,000,000
2		$ 860,000,000
3		$ 860,000,000
4		$ 860,000,000
5		$ 860,000,000

Flujo de caja del proyecto

ALTERNATIVA 4

1

Caso de negocio

Premisas

t	Va	Y
Periodo	**Inversión**	**Producción Ingreso**
		Y=Pr-*Q
0	931,056,070	
1		$ 614,285,714
2		$ 614,285,714
3		$ 614,285,714
4		$ 614,285,714
5		$ 614,285,714
6		$ 614,285,714
7		$ 614,285,714

Elementos	Dato	Observaciones
Crédito	$ 800,000,000	Inicio Proyecto
Inv inicial	$ 131,056,070	Inicio Proyecto
Vida útil		N/A
Depreciación		N/A
Cantidad a producir	1	und
Incremento	0%	N/A
Precio de venta	$ 4,300,000,000	pago dividido entre trimestres totales
Incremento	0%	N/A
Costos Directos	$ 22,658,393	trimestral
Incremento en CD	4%	anual
Costos Indirectos	$ 52,702,083	trimestral
Incremento en CI	4%	anual
Nómina	$ 147,307,680	trimestral
Incremento nómina	3%	anual
MOI	$ 43,436,880	trimestral
MOD	$ 103,870,800	trimestral
i tasa impositiva	19.10%	año
i TD	33.02%	año

1	5%	5%	3%	3%	
Y	C				w
Producción Ingreso	**Costo trimestral de**	**Gastos trimestrales**	**Gerencia**	**Equipo de operaciones**	**Nómina**
Y=Pr-*Q					
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680
	$ 23,791,313	$ 55,337,188	$ 44,739,986	$ 106,986,924	$ 151,726,910
$ 4,300,000,000	$ 23,791,313	$ 55,337,188	$ 44,739,986	$ 106,986,924	$ 151,726,910

Ingresos	$ 4,300,000,000
Egresos	3,187,571,585
Patrimonio	$ 1,112,428,415

5%	5%	3%	3%		
C				w	
Costo trimestral de operación	**Gastos trimestrales**	**Gerencia**	**Equipo de operaciones**	**Nómina**	**Abono Capital**
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 145,284,043
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 149,104,228
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 153,024,863
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 157,048,589
$ 23,791,313	$ 55,337,188	$ 44,739,986	$ 106,986,924	$ 151,726,910	$ 161,178,117
$ 23,791,313	$ 55,337,188	$ 44,739,986	$ 106,986,924	$ 151,726,910	$ 165,416,230

Ingresos	$ 4,300,000,000

Egresos	2,462,937,329
Patrimonio	$ 1,837,062,671

	4%	3.5%	2.5%	2.5%		
	C				w	
	Costo trimestral de operación	**Gastos trimestrales**	**Gerencia**	**Equipo de operaciones**	**Nómina**	**Abono Capital**
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 176,672,612
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 181,318,146
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 186,085,833
	$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 190,978,884
	$ 23,564,729	$ 54,546,656	$ 44,522,802	$ 106,467,570	$ 150,990,372	$ 196,000,596

Ingresos	$ 4,300,000,000
Egresos	2,245,063,337
Patrimonio	$ 2,054,936,663

4%	3.5%	2.5%	2.5%

C w

Costo trimestral de operación	Gastos trimestrales	Gerencia	Equipo de operaciones	Nómina	Abono Capital
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 122,878,729
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 126,109,775
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 129,425,780
$ 22,658,393	$ 52,702,083	$ 43,436,880	$ 103,870,800	$ 147,307,680	$ 132,828,978
$ 23,564,729	$ 54,546,656	$ 44,522,802	$ 106,467,570	$ 150,990,372	$ 136,321,662
$ 23,564,729	$ 54,546,656	$ 44,522,802	$ 106,467,570	$ 150,990,372	$ 139,906,185
$ 23,564,729	$ 54,546,656	$ 44,522,802	$ 106,467,570	$ 150,990,372	$ 143,584,961

Ingresos	$ 4,300,000,000
Egresos	2,682,350,192
Patrimonio	$ 1,617,649,808

	D	Base	T 19.10%	FCN
Abono Capital	**Intereses**	**Base gravable**	**IVA + Estampillas**	**FNC**
		=Y-C-w-D		=Y-C-w-T-Va
				-$ 931,056,070
		-$ 222,668,157		-$ 222,668,157
		-$ 222,668,157		-$ 222,668,157
		-$ 222,668,157		-$ 222,668,157
		-$ 222,668,157		-$ 222,668,157
		-$ 230,855,411		-$ 230,855,411
$ 931,056,070	$ 156,891,780	$ 3,912,252,809	$ 747,240,287	$ 3,165,012,523
		i / TD	33.02%	3,187,571,585
		TIR	10.08%	
		VPN	224,514,969.07	

D	Base	T 19.10%	FCN	
Intereses	**Base gravable**	**IVA + Estampillas**	**FNC**	**Egresos**
	=Y-C-w-D		=Y-C-w-T-Va	
			-$ 931,056,070	$ 931,056,070
$ 24,481,739	$ 469,516,771		$ 469,516,771	$ 247,149,896
$ 20,661,555	$ 473,336,955		$ 473,336,955	$ 243,329,711
$ 16,740,920	$ 477,257,590		$ 477,257,590	$ 239,409,077
$ 12,717,194	$ 481,281,316		$ 481,281,316	$ 235,385,350
$ 8,587,665	$ 477,223,591		$ 477,223,591	$ 239,443,076
$ 4,349,552	$ 481,461,703	$ 91,959,185	$ 389,502,518	$ 327,164,149
		i / TD	33.02%	2,462,937,329
		TIR	44.98%	

VPN	230,879,797.23	230,879,797.23

19.10%

D	Base	T	FCN	
Intereses	**Base gravable**	**IVA + Estampillas**	**FNC**	**Egresos**
	=Y-C-w-D		=Y-C-w-T-Va	
			-$ 931,056,070	$ 931,056,070
$ 24,481,739	$ 612,850,104		$ 612,850,104	$ 247,149,896
$ 19,836,205	$ 617,495,638		$ 617,495,638	$ 242,504,362
$ 15,068,519	$ 622,263,325		$ 622,263,325	$ 237,736,675
$ 10,175,467	$ 627,156,376		$ 627,156,376	$ 232,843,624
$ 5,153,756	$ 625,744,487	$ 119,517,197	$ 506,227,290	$ 353,772,710
		i / TD	33.02%	2,245,063,337
		TIR	59.11%	
		VPN	464,964,316.29	464,964,316.29

19.10%

D	Base	T	FCN	
Intereses	**Base gravable**	**IVA + Estampillas**	**FNC**	**Egresos**
	=Y-C-w-D		=Y-C-w-T-Va	
			-$ 931,056,070	$ 931,056,070
$ 24,481,739	$ 367,135,818		$ 367,135,818	$ 247,149,896
$ 21,250,693	$ 370,366,864		$ 370,366,864	$ 243,918,850
$ 17,934,688	$ 373,682,869		$ 373,682,869	$ 240,602,845
$ 14,531,490	$ 377,086,067		$ 377,086,067	$ 237,199,647
$ 11,038,806	$ 374,145,151		$ 374,145,151	$ 240,140,564
$ 7,454,284	$ 377,729,673		$ 377,729,673	$ 236,556,041
$ 3,775,508	$ 381,408,449	$ 72,849,014	$ 308,559,435	$ 305,726,279
		i / TD	33.02%	2,682,350,192
		TIR	34.65%	
		VPN	33,395,744.21	33,395,744.21

Egresos
$ 931,056,070
$ 222,668,157
$ 222,668,157
$ 222,668,157
$ 222,668,157
$ 230,855,411
$ 1,134,987,477

Estado de resultados Alternativa 1

Concepto/ Periodo año	0	1	2
+ Ingresos por ventas		$ -	$ -
+ Ingresos por productos			
- Costo de la maquinaria	$ 931,056,070	$ -	$ -
- Costo trimestral de producción		$ 22,658,393	$ 22,658,393
- Nómina de producción		$ 103,870,800	$ 103,870,800
Total costos variables	$ 931,056,070	$ 126,529,193	$ 126,529,193
Utilidad bruta / Margen bruto	-$ 931,056,070	-$ 126,529,193	-$ 126,529,193
- Gastos no operativos (nómina de gerencia)		$ 43,436,880	$ 43,436,880
- Otros costos fijos (alquiler, suministros, sspp)		$ 52,702,083	$ 52,702,083
- Total costos fijos	$ -	$ 96,138,963	$ 96,138,963
BAII Utilidad antes de impuestos e intereses	-$ 931,056,070	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157
Intereses			
BAI Utilidad Beneficio antes de impuestos	-$ 931,056,070	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157
Impuestos			
BN Utilidad neta - Beneficio neto	-$ 931,056,070	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157
Cash flow (Flujo Neto de Caja	-$ 931,056,070	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157
	-$ 931,056,070	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157

Estado de resultados Alternativa 2

Concepto/ Periodo año	0	1	2
+ Ingresos por ventas		$ 716,666,667	$ 716,666,667
+ Ingresos por productos			
- Costo de la maquinaria	$ 931,056,070	$ -	$ -
- Costo trimestral de producción		$ 22,658,393	$ 22,658,393
- Nómina de producción		$ 103,870,800	$ 103,870,800
Total costos variables	$ 931,056,070	$ 126,529,193	$ 126,529,193
Utilidad bruta / Margen bruto	-$ 931,056,070	$ 590,137,473	$ 590,137,473
- Gastos no operativos (nómina de gerencia)		$ 43,436,880	$ 43,436,880
- Otros costos fijos (alquiler, suministros, sspp)		$ 52,702,083	$ 52,702,083
- Total costos fijos	$ -	$ 96,138,963	$ 96,138,963
BAII Utilidad antes de impuestos e intereses	-$ 931,056,070	$ 493,998,510	$ 493,998,510
Intereses		$ 24,481,739	$ 20,661,555
BAI Utilidad Beneficio antes de impuestos	-$ 931,056,070	$ 469,516,771	$ 473,336,955
Impuestos			
BN Utilidad neta - Beneficio neto	-$ 931,056,070	$ 469,516,771	$ 473,336,955
Cash flow (Flujo Neto de Caja	-$ 931,056,070	$ 469,516,771	$ 473,336,955
	-$ 931,056,070	$ 469,516,771	$ 473,336,955

Estado de resultados Alternativa 3

Concepto/ Periodo año	0	1	2
+ Ingresos por ventas		$ 860,000,000	$ 860,000,000
+ Ingresos por productos			
- Costo de la maquinaria	$ 931,056,070	$ -	$ -
- Costo trimestral de producción		$ 22,658,393	$ 22,658,393
- Nómina de producción		$ 103,870,800	$ 103,870,800
Total costos variables	$ 931,056,070	$ 126,529,193	$ 126,529,193
Utilidad bruta / Margen bruto	-$ 931,056,070	$ 733,470,807	$ 733,470,807
- Gastos no operativos (nómina de gerencia)		$ 43,436,880	$ 43,436,880
- Otros costos fijos (alquiler, suministros, sspp)		$ 52,702,083	$ 52,702,083
- Total costos fijos	$ -	$ 96,138,963	$ 96,138,963
BAII Utilidad antes de impuestos e intereses	-$ 931,056,070	$ 637,331,843	$ 637,331,843
Intereses		$ 24,481,739	$ 19,836,205
BAI Utilidad Beneficio antes de impuestos	-$ 931,056,070	$ 612,850,104	$ 617,495,638
Impuestos			
BN Utilidad neta - Beneficio neto	-$ 931,056,070	$ 612,850,104	$ 617,495,638
Cash flow (Flujo Neto de Caja	-$ 931,056,070	$ 612,850,104	$ 617,495,638
	-$ 931,056,070	$ 612,850,104	$ 617,495,638

Estado de resultados Alternativa 4

Concepto/ Periodo año	0	1	2
+ Ingresos por ventas		$ 614,285,714	$ 614,285,714
+ Ingresos por productos			
- Costo de la maquinaria	$ 931,056,070	$ -	$ -
- Costo trimestral de producción		$ 22,658,393	$ 22,658,393
- Nómina de producción		$ 103,870,800	$ 103,870,800
Total costos variables	$ 931,056,070	$ 126,529,193	$ 126,529,193
Utilidad bruta / Margen bruto	-$ 931,056,070	$ 487,756,521	$ 487,756,521
- Gastos no operativos (nómina de gerencia)		$ 43,436,880	$ 43,436,880
- Otros costos fijos (alquiler, suministros, sspp)		$ 52,702,083	$ 52,702,083
- Total costos fijos	$ -	$ 96,138,963	$ 96,138,963
BAII Utilidad antes de impuestos e intereses	-$ 931,056,070	$ 391,617,558	$ 391,617,558
Intereses		$ 24,481,739	$ 21,250,693

BAI Utilidad Beneficio antes de impuestos	-$	931,056,070	$	367,135,818	$	370,366,864
Impuestos						
BN Utilidad neta - Beneficio neto	-$	931,056,070	$	367,135,818	$	370,366,864
Cash flow (Flujo Neto de Caja	-$	931,056,070	$	367,135,818	$	370,366,864
	-$	931,056,070	$	367,135,818	$	370,366,864

	3	4	5	6
	$ -	$ -	$ -	$ 4,300,000,000
	$ -	$ -	$ -	$ -
	$ 22,658,393	$ 22,658,393	$ 23,791,313	$ 23,791,313
	$ 103,870,800	$ 103,870,800	$ 106,986,924	$ 106,986,924
	$ 126,529,193	$ 126,529,193	$ 130,778,237	$ 130,778,237
	-$ 126,529,193	-$ 126,529,193	-$ 130,778,237	$ 4,169,221,763
	$ 43,436,880	$ 43,436,880	$ 44,739,986	$ 44,739,986
	$ 52,702,083	$ 52,702,083	$ 55,337,188	$ 55,337,188
	$ 96,138,963	$ 96,138,963	$ 100,077,174	$ 100,077,174
	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157	-$ 230,855,411	$ 4,069,144,589
		$ -	$ -	$ 156,891,780
	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157	-$ 230,855,411	$ 3,912,252,809
				$ 747,240,287
	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157	-$ 230,855,411	$ 3,165,012,523
	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157	-$ 230,855,411	$ 3,165,012,523
	-$ 222,668,157	-$ 222,668,157	-$ 230,855,411	$ 3,165,012,523
TIR		10.08%		
VPN		-$ 874,127,612.54	-$ 874,127,612.54	

	3	4	5	6
	$ 716,666,667	$ 716,666,667	$ 716,666,667	$ 716,666,667
	$ -	$ -	$ -	$ -
	$ 22,658,393	$ 22,658,393	$ 23,791,313	$ 23,791,313
	$ 103,870,800	$ 103,870,800	$ 106,986,924	$ 106,986,924
	$ 126,529,193	$ 126,529,193	$ 130,778,237	$ 130,778,237
	$ 590,137,473	$ 590,137,473	$ 585,888,430	$ 585,888,430
	$ 43,436,880	$ 43,436,880	$ 44,739,986	$ 44,739,986
	$ 52,702,083	$ 52,702,083	$ 55,337,188	$ 55,337,188
	$ 96,138,963	$ 96,138,963	$ 100,077,174	$ 100,077,174
	$ 493,998,510	$ 493,998,510	$ 485,811,256	$ 485,811,256
	$ 16,740,920	$ 12,717,194	$ 8,587,665	$ 4,349,552
	$ 477,257,590	$ 481,281,316	$ 477,223,591	$ 481,461,703
				$ 91,959,185
	$ 477,257,590	$ 481,281,316	$ 477,223,591	$ 389,502,518
	$ 477,257,590	$ 481,281,316	$ 477,223,591	$ 389,502,518
	$ 477,257,590	$ 481,281,316	$ 477,223,591	$ 389,502,518

TIR	44.98%	
VPN	$ 230,879,797.23	$ 230,879,797.23

3	4	5	6
$ 860,000,000	$ 860,000,000	$ 860,000,000	$ -
$ -	$ -	$ -	$ -
$ 22,658,393	$ 22,658,393	$ 23,564,729	
$ 103,870,800	$ 103,870,800	$ 106,467,570	
$ 126,529,193	$ 126,529,193	$ 130,032,299	$ -
$ 733,470,807	$ 733,470,807	$ 729,967,701	$ -
$ 43,436,880	$ 43,436,880	$ 44,522,802	
$ 52,702,083	$ 52,702,083	$ 54,546,656	
$ 96,138,963	$ 96,138,963	$ 99,069,458	$ -
$ 637,331,843	$ 637,331,843	$ 630,898,243	$ -
$ 15,068,519	$ 10,175,467	$ 5,153,756	
$ 622,263,325	$ 627,156,376	$ 625,744,487	$ -
		$ 119,517,197	
$ 622,263,325	$ 627,156,376	$ 506,227,290	-$ 119,517,197
$ 622,263,325	$ 627,156,376	$ 506,227,290	-$ 119,517,197
$ 622,263,325	$ 627,156,376	$ 506,227,290	-$ 119,517,197

TIR	59.11%	
VPN	$ 464,964,316.29	$ 464,964,316.29

3	4	5	6	7
$ 614,285,714	$ 614,285,714	$ 614,285,714	$ 614,285,714	$ 614,285,714
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
$ 22,658,393	$ 22,658,393	$ 23,564,729	$ 23,564,729	$ 23,564,729
$ 103,870,800	$ 103,870,800	$ 106,467,570	$ 106,467,570	$ 106,467,570
$ 126,529,193	$ 126,529,193	$ 130,032,299	$ 130,032,299	$ 130,032,299
$ 487,756,521	$ 487,756,521	$ 484,253,415	$ 484,253,415	$ 484,253,415
$ 43,436,880	$ 43,436,880	$ 44,522,802	$ 44,522,802	$ 44,522,802
$ 52,702,083	$ 52,702,083	$ 54,546,656	$ 54,546,656	$ 54,546,656
$ 96,138,963	$ 96,138,963	$ 99,069,458	$ 99,069,458	$ 99,069,458
$ 391,617,558	$ 391,617,558	$ 385,183,957	$ 385,183,957	$ 385,183,957
$ 17,934,688	$ 14,531,490	$ 11,038,806	$ 7,454,284	$ 3,775,508

$ 373,682,869	$ 377,086,067	$ 374,145,151	$ 377,729,673	$ 381,408,449
				$ 72,849,014
$ 373,682,869	$ 377,086,067	$ 374,145,151	$ 377,729,673	$ 308,559,435
$ 373,682,869	$ 377,086,067	$ 374,145,151	$ 377,729,673	$ 308,559,435
$ 373,682,869	$ 377,086,067	$ 374,145,151	$ 377,729,673	$ 308,559,435

TIR	34.65%	
VPN	$ 33,395,744.21	$ 33,395,744.21

ANEXO 7

CÁLCULO DEL PROMEDIO PONDERADO COSTEO DEL CAPITAL (WACC)

Alternativa 1

Datos involucrados tomados del año 2020:

Total Pasivo	2,404,998,815.26			
Total Patrimonio	1,595,001,184.74			
Total Pasivo y Patrimonio	4,000,000,000.00			
Tasa activa referencial a 23 de Octubre del año 2020:	10.94	%	Banco Pichincha S.A.	Efctiva anual cı
Tasa pasiva referencial a 3 de Noviembre del año 2020:	3.85	%	Bancompartir S.A.	Efectiva anual

Formula utilizada para calcular la WACC:

WACC= (fracción de patrimonio)(costo del capital patrimonial)+(fracción de deuda)(costo del capital de deuda)

fracción de patrimonio	0.3988
fracción de deuda	0.6012

WACC= 0.02 %

Alternativa 2

Datos involucrados tomados del año 2020:

Total Pasivo	1,733,775,614.04			
Total Patrimonio	2,266,224,385.96			
Total Pasivo y Patrimonio	4,000,000,000.00			
Tasa activa referencial a 23 de Octubre del año 2020:	10.94	%	Banco Pichincha S.A.	Efctiva anual cı

ANEXO 7

Tasa pasiva referencial a 3 de Noviembre del año 2020:	3.85 %	Bancompartir S.A.	Efectiva anual

Formula utilizada para calcular la WACC:

WACC= (fracción de patrimonio)(costo del capital patrimonial)+(fracción de deuda)(costo del capital de deuda)

fracción de patrimonio	0.5666
fracción de deuda	0.4334

WACC= 0.02 %

Alternativa 3

Datos involucrados tomados del año 2020:

Total Pasivo	1,752,206,405.78		
Total Patrimonio	2,247,793,594.22		
Total Pasivo y Patrimonio	4,000,000,000.00		
Tasa activa referencial a 23 de Octubre del año 2020:	10.94 %	Banco Pichincha S.A.	Efctiva anual c
Tasa pasiva referencial a 3 de Noviembre del año 2020:	3.85 %	Bancompartir S.A.	Efectiva anual

Formula utilizada para calcular la WACC:

WACC= (fracción de patrimonio)(costo del capital patrimonial)+(fracción de deuda)(costo del capital de deuda)

fracción de patrimonio	0.5619
fracción de deuda	0.4381

WACC= 0.02 %

ANEXO 7

Alternativa 4

Datos involucrados tomados del año 2020:

Total Pasivo	2,044,705,775.54			
Total Patrimonio	1,955,294,224.46			
Total Pasivo y Patrimonio	4,000,000,000.00			
Tasa activa referencial a 23 de Octubre del año 2020:	10.94	%	Banco Pichincha S.A.	Efctiva anual cr
Tasa pasiva referencial a 3 de Noviembre del año 2020:	3.85	%	Bancompartir S.A.	Efectiva anual

Formula utilizada para calcular la WACC:

WACC= (fracción de patrimonio)(costo del capital patrimonial)+(fracción de deuda)(costo del capital de deuda)

fracción de patrimonio	0.4888
fracción de deuda	0.5112

WACC= 0.02 %

ANEXO 7

ːedito,	2.63%	*Tasa trimestral*
Ahorro,	0.95%	*Tasa trimestral*

ːedito,	2.63%	*Tasa trimestral*

ANEXO 7

Ahorro,	0.95%	*Tasa trimestral*

edito,	2.63%	*Tasa trimestral*
Ahorro,	0.95%	*Tasa trimestral*

ANEXO 7

:edito,	2.63%	*Tasa trimestral*
Ahorro,	0.95%	*Tasa trimestral*

ANEXO 9

CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO

Alternativa 1

Datos involucrados:

WACC	0.02	%
Tasa de riesgo del sector	6	%
Rentabilidad esperada por la empresa (Histórico)	39	%

Fórmula para la elaboración de la tasa de descuento

Tasa de descuento = **WACC-Tasa de riesgo del sector +Rentabilidad esperada del sector**

Tasa de descuento = 33.02%

Alternativa 2

Datos involucrados:

WACC	0.02	%
Tasa de riesgo del sector	6	%
Rentabilidad esperada por la empresa (Histórico)	39	%

Fórmula para la elaboración de la tasa de descuento

ANEXO 9

Tasa de descuento =	**WACC-Tasa de riesgo del sector +Rentabilidad esperada del sector**
Tasa de descuento =	33.02%

Alternativa 3

Datos involucrados:

WACC	0.02	%
Tasa de riesgo del sector	6	%
Rentabilidad esperada por la empresa (Histórico)	39	%

Fórmula para la elaboración de la tasa de descuento

Tasa de descuento =	**WACC-Tasa de riesgo del sector +Rentabilidad esperada del sector**
Tasa de descuento =	33.02%

Alternativa 4

Datos involucrados:

WACC	0.02	%
Tasa de riesgo del sector	6	%
Rentabilidad esperada por la empresa (Histórico)	39	%

ANEXO 9

Fórmula para la elaboración de la tasa de descuento

Tasa de descuento =	**WACC-Tasa de riesgo del sector +Rentabilidad esperada del sector**
Tasa de descuento =	$\boxed{33.02\%}$

LIMITACIÓN A LA DEDUCCIÓN POR DEPRECIACIÓN

De acuerdo al artículo 82 de la ley 1819 de 2016, la tasa por depreciación a deducir anualmente será la est
con la técnica contable (NIIF) siempre que no exceda las tasas máximas determinadas por el Gol

Artículo 82. Limitación a la deducción por depreciación. Modifica el artículo 137 del Estatut
Para efectos del impuesto sobre la renta y complementarios la tasa por depreciación a deducir anualment
conformidad con la técnica contable siempre que no exceda las tasas máximas determinadas por el C
Parágrafo 1. El gobierno nacional reglamentará las tasas máximas de depreciación, las cuales oscilarán ent
ausencia de dicho reglamento, se aplicarán las siguientes tasas anuales, sobre la base para calcular

Conceptos de bienes a depreciar	**Tasa de depreciación fiscal anual %**	**Equivalente en años**	**Equivalente en meses**
Construcciones y edificaciones	2.22%	45,00	540,00
Acueducto, planta y redes	2.50%	40,00	480,00
Vías de comunicación	2.50%	40,00	480,00
Flota y equipo aéreo	3.33%	30,00	360,00
Flota y equipo férreo	5.00%	20,00	240,00
Flota y equipo fluvial	6.67%	15,00	180,00
Armamento y equipo de vigilancia	10.00%	10,00	120,00
Equipo eléctrico	10.00%	10,00	120,00
Flota y equipo de transporte terrestre	10.00%	10,00	120,00
Maquinaria, equipos	10.00%	10,00	120,00
Muebles y enseres	10.00%	10,00	120,00
Equipo médico científico	12.50%	8,00	96,00
Envases, empaques y herramientas	20.00%	5,00	60,00
Equipo de computación	20.00%	5,00	60,00
Redes de procesamiento de datos	20.00%	5,00	60,00
Equipo de comunicación	20.00%	5,00	60,00

ablecida de conformidad
pierno Nacional.

o Tributario
te será la establecida de
Gobierno Nacional.
tre el 2.22% y el 33%. En
la depreciación: