TEMA

“PROYECTO DE DESARROLLO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS DENTRO DE UNA COMPAÑÍA DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES”

INTRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

- OBJETIVOS DEL PROYECTO
- Incrementar nivel de facturación
- Dar a los clientes opción de alquilar

BENEFICIOS

- Equipos que no se ajustan a los requerimientos y de no uso frecuente
- Reducir costos y no endeudarse
- Reducir pago de impuesto a la renta
- Evitar gastos de mantenimiento
- Realizar propios trabajos

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

- Sirve de enlace entre la organización y su entorno de mercado.
- Se identificará el mercado objetivo y las máquinas.
- El medio que se utilizó fue una encuesta.

ANALISIS DE LA DEMANDA

- Demanda Insatisfecha
- Demanda Continua
- Demanda de Bienes Necesarios
- Demanda de Bienes Finales

OBJETIVOS Y NECESIDADES DE INFORMACIÓN

- El objetivo principal es explotar oportunidades no tomadas.
- Sobreponerse a las dificultades de atraer clientes
- Cambiar la imagen del alquiler de máquinas.
- Hay una necesidad no explotada
- Se definirá los tipos de equipos para alquilar.
- Razones de tercerización

OBJETIVOS DE LA INV. MERCADOS

- Establecer las mejores condiciones para el alquiler
- Analizar las condiciones de Mercado
- Determinar el segmento de mercado
- Definir las necesidades de los clientes
- Determinar que maquinas se van a ofrecer
- Definir rango de precios
- Conocer las razones por las empresas sub contratan

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Se utilizó una encuesta
- La información se obtuvo por los dueños de empresas, jefes de plantas, departamento de compras y vendedores
- Se utilizó el método de observación

ENCUESTA

1.- ¿En que tipo de industria pertenece la empresa que usted representa?

- Agrícola ___________
- Forestal ___________
- Petrolero ___________
- Construcción ___________
- Metalurgia ___________
- Minero ___________
- Alimenticia ___________
- Otros ___________

ENCUESTA

2.- ¿Con qué frecuencia las obras industriales de producción y mantenimiento las terceriza a otras empresas?

- Siempre ______
- Muy seguido ______
- A veces ______
- Nunca ______

(Si su repuesta fue nunca favor seguir con la pregunta 4)

ENCUESTA

3.- ¿Si su compañía terceriza, indique cuales de las siguientes razones influyen a tomar esta decisión?

•Evitar el incremento de activos fijos

•Falta de capacidad para realizar la tarea

•Evitar el incremento de personal o gastos en capacitación

•Disminución del impuesto a la renta.

•Gastos de planificación de la obra

•Garantías del trabajo realizado

ENCUESTA

4,- ¿Si su compañía realiza los trabajos con sus propios recursos, indique cuales de las siguientes razones influyen a tomar esta decisión?

- Disminución de gastos
- Evitar tener personal ocioso
- Tener equipos en constante producción
- Conocimiento general y experiencia de las obras a realizarse
- Evitar contratos a tercerizadores

ENCUESTA

5.- ¿En cualquiera de los casos usted estaría dispuesto a alquilar ciertos equipos industriales en vez de adquirirlos?

SI

NO

ENCUESTA

Soldadoras:		Rango de precios estimados en $/Día						Frecuencia en días por año
Moto soldadoras a gasolina	______	10	20	40	60	80	100	______
Moto soldadoras a diesel	______	10	20	40	60	80	100	______
Soldadoras Eléctricas	______	10	20	40	60	80	100	______
Soldadoras TIG	______	10	20	40	60	80	100	______
Soldadoras MIG	______	10	20	40	60	80	100	______
Alimentadores de Alambre	______	10	20	40	60	80	100	______
Equipos de aire								
Compresores de aire	______	10	20	40	60	80	100	______
Martillos Rompe pavimentos	______	10	20	40	60	80	100	______
Amoladoras Neumáticas	______	10	20	40	60	80	100	______
Perforadoras de cemento	______	10	20	40	60	80	100	______
Bombas de agua centrífugas								
Bombas motor a gasolina	______	10	20	40	60	80	100	______
Bombas motor a diesel	______	10	20	40	60	80	100	______
Plantas eléctricas								
Plantas motor a gasolina	______	10	20	40	60	80	100	______
Plantas motor diesel	______	10	20	40	60	80	100	______
Sistema de corte plasma								
Corte hasta 10 mm	______	10	20	40	60	80	100	______
Corte hasta 25 mm	______	10	20	40	60	80	100	______
Corte hasta mas de 25mm	______	10	20	40	60	80	100	______
Compactación y pavimento								
Platos compactadores	______	10	20	40	60	80	100	______
Rodillos compactadores	______	10	20	40	60	80	100	______
Rodillos estáticos	______	10	20	40	60	80	100	______
Equipos de albañilería y concreto								
Mezcladores de concreto	______	10	20	40	60	80	100	______
Cortadoras de concreto	______	10	20	40	60	80	100	______
Vibradores de concreto	______	10	20	40	60	80	100	______

ESTIMACION DE ENCUESTAS PARA POBLACION FINITA

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.96^2 x 0.5 x 0.5 x 366}{0.05^2 (366-1) + 1.96^2 x 0.5 x 0.5}$$

$$n = 187$$

PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

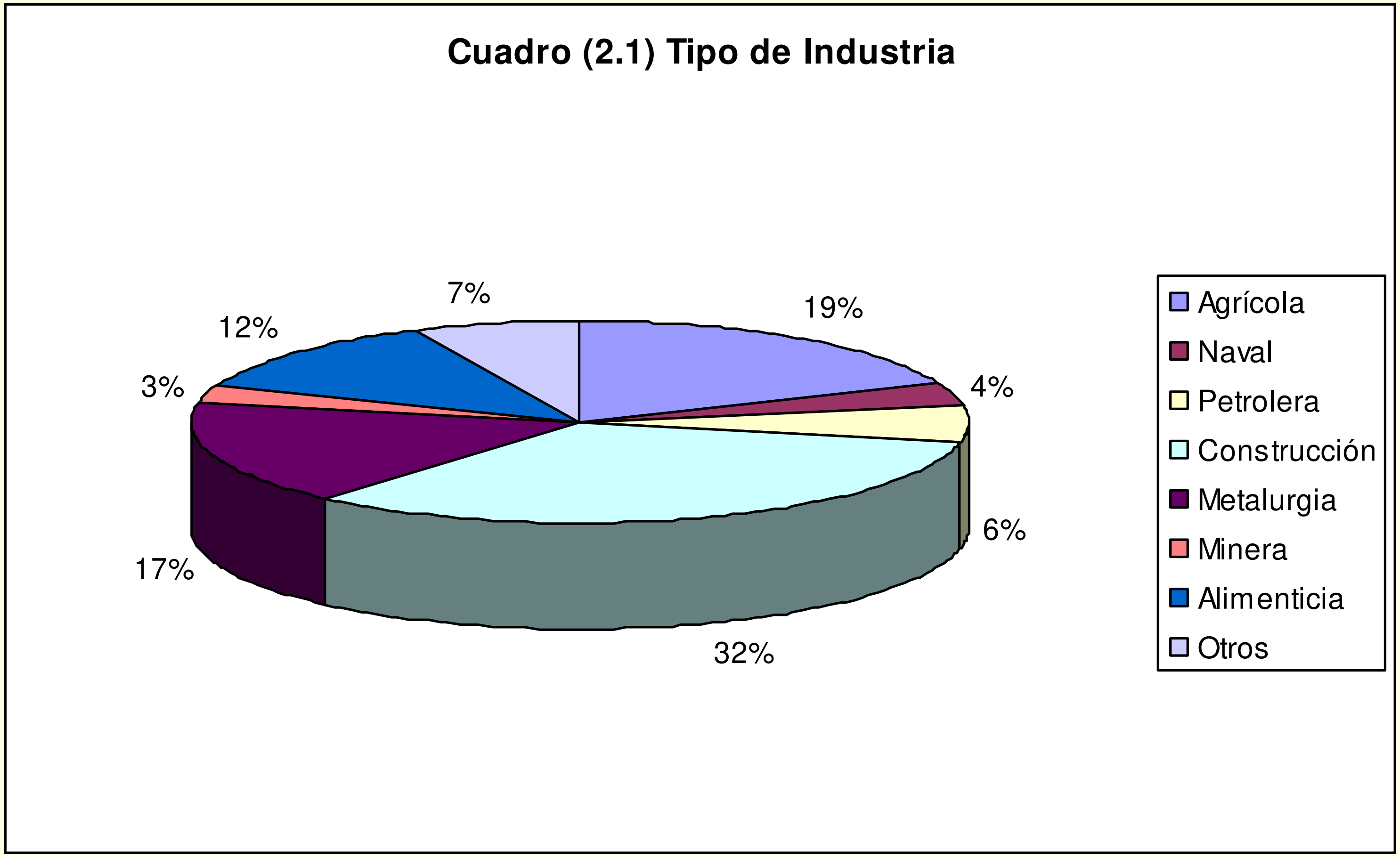
- Tener material listo para encuestas

- Vendedores externos
- Vendedores internos
- Llamar a los clientes

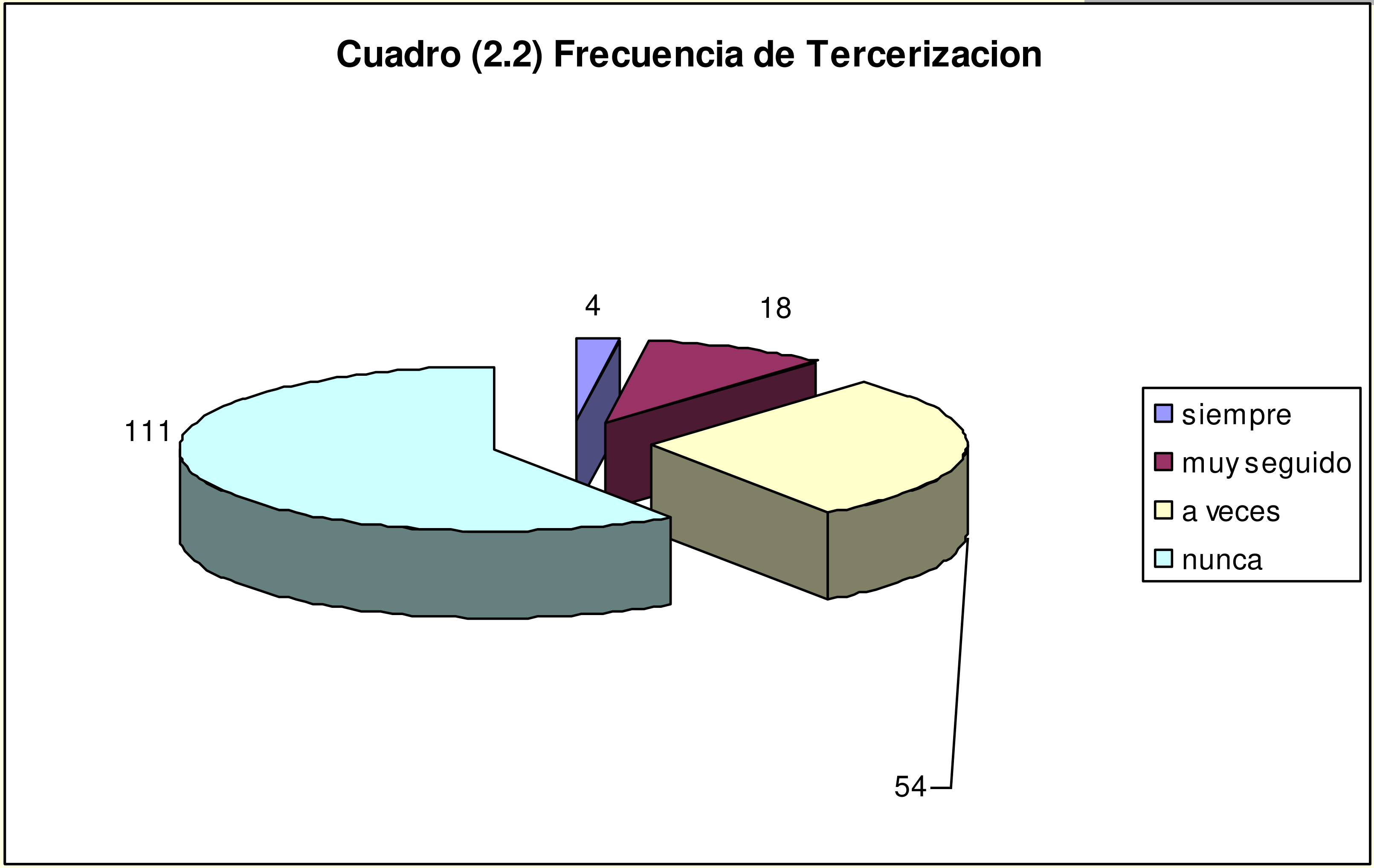
- El encuestador llenaba las encuestas

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

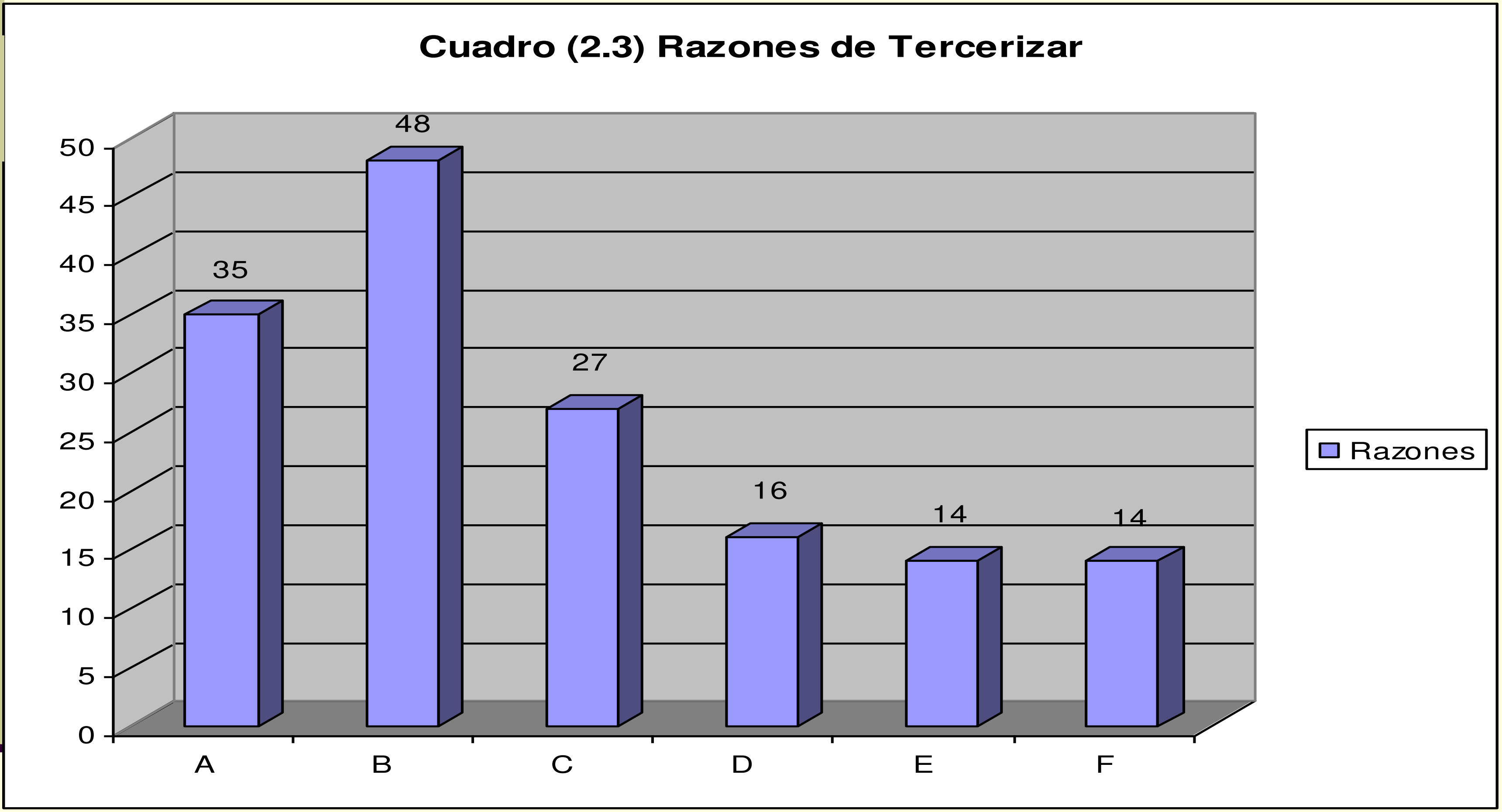
- 1. En que tipo de industria pertenece la empresa que representa?



2.- ¿Con qué frecuencia las obras industriales de producción y mantenimiento las terceriza a otras empresas?

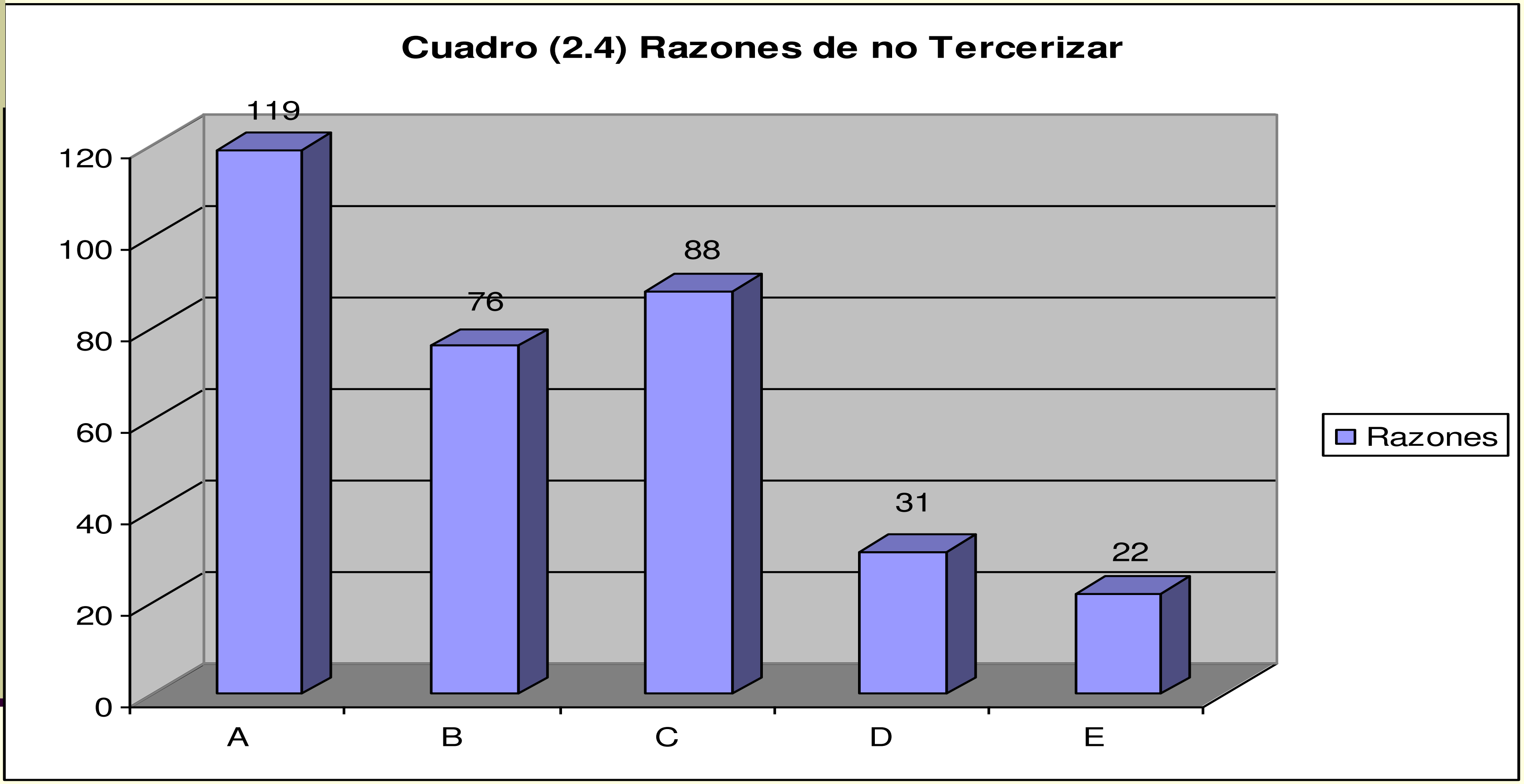


3.- ¿Si su compañía terceriza, indique cuáles de las siguientes razones influyen a tomar esta decisión?



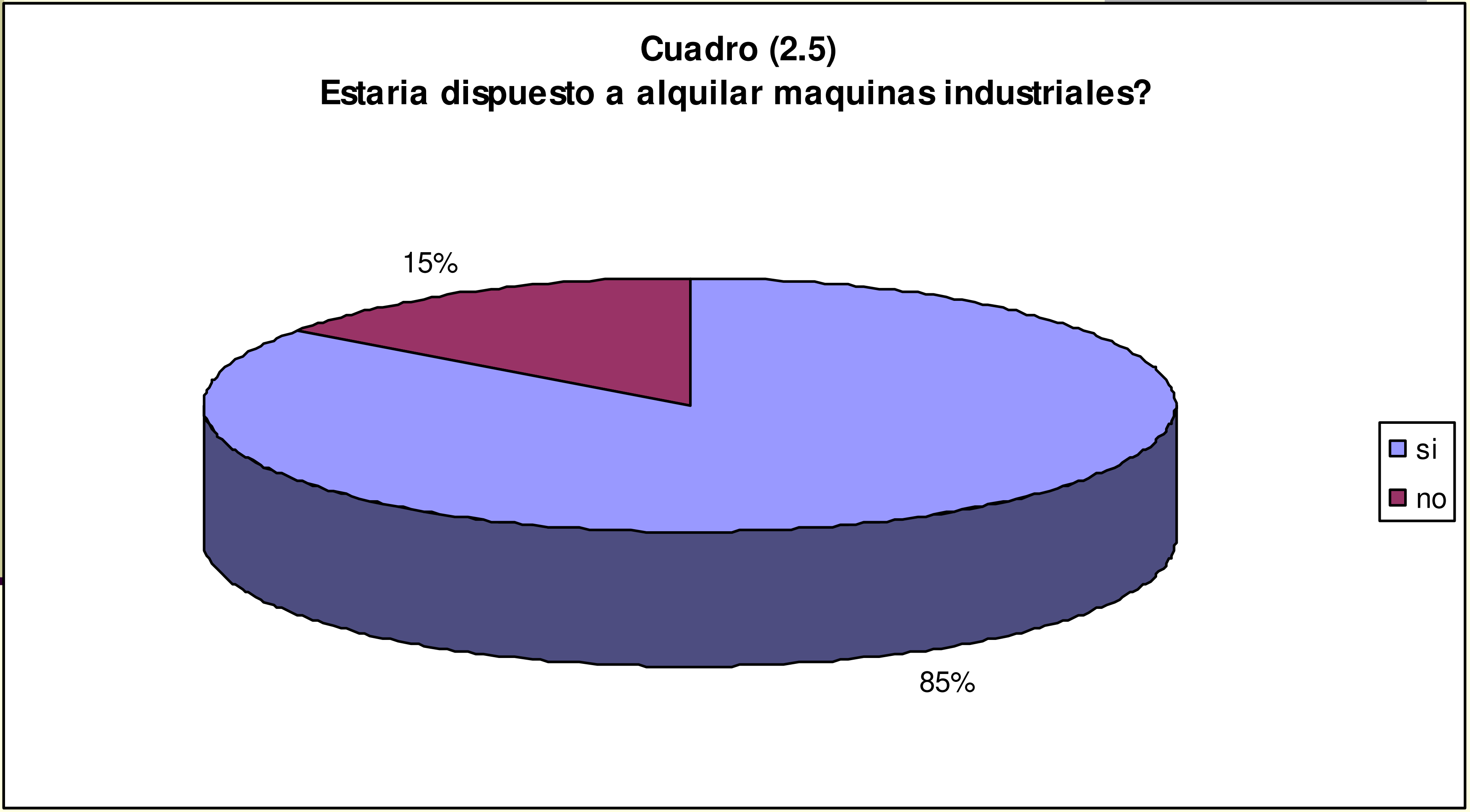
a) Evitar el incremento de activos fijos
b) Falta de capacidad para realizar la tarea
c) Evitar el incremento de personal o gastos en capacitación
d) Disminución del impuesto a la renta
e) Gastos de planificación de la obra
f) Garantías del trabajo realizado

4,- ¿Si su compañía realiza los trabajos con sus propios recursos, indique cuáles de las siguientes razones influyen a tomar esta decisión?



a) Disminución de gastos
b) Evitar tener personal ocioso
c) Tener equipos en constante producción
d) Conocimiento general y experiencia de las obras a realizarse
e) Evitar contratos a tercerizadores

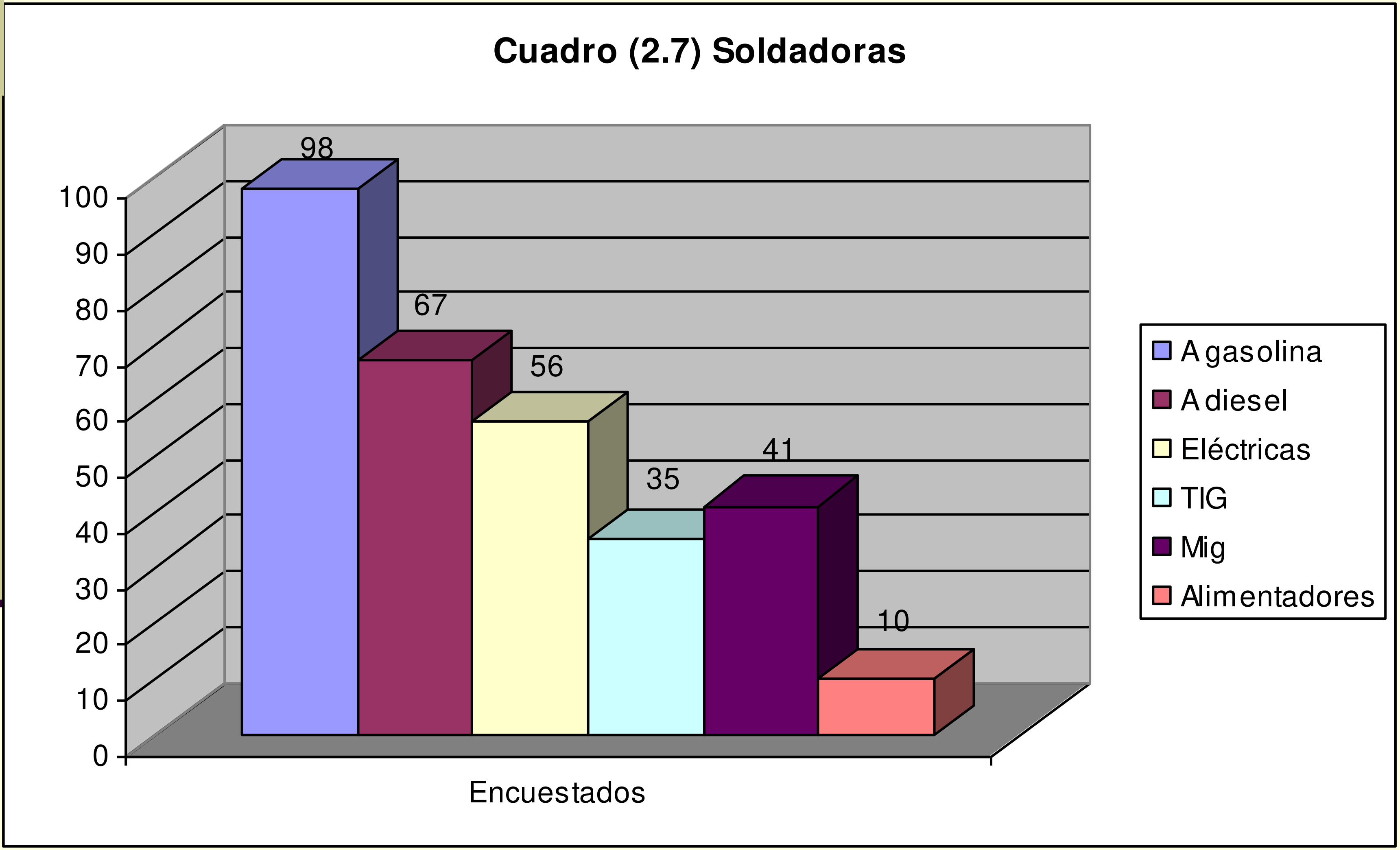
5.- ¿En cualquiera de los casos usted estaría dispuesto a alquilar ciertos equipos industriales en vez de adquirirlos?

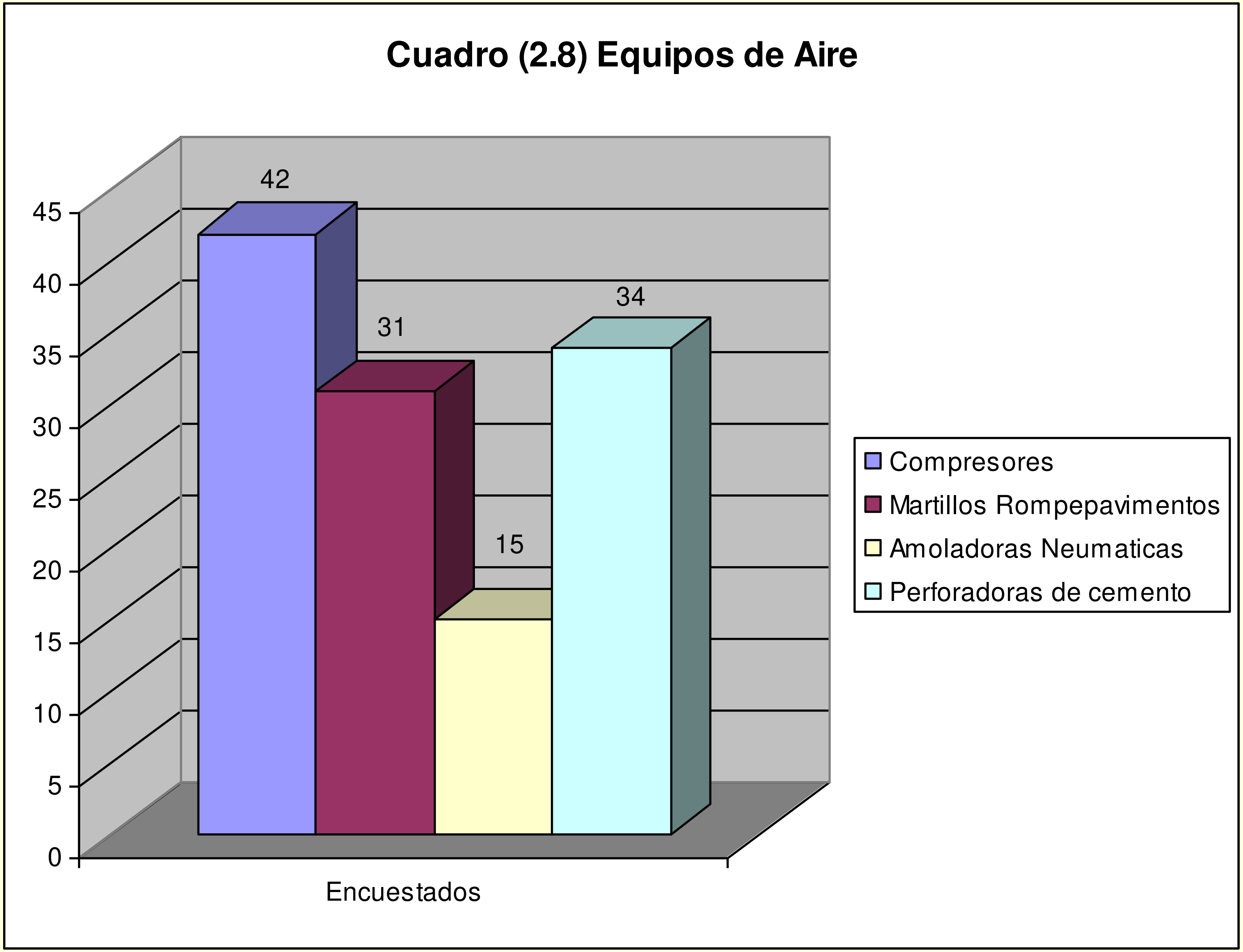


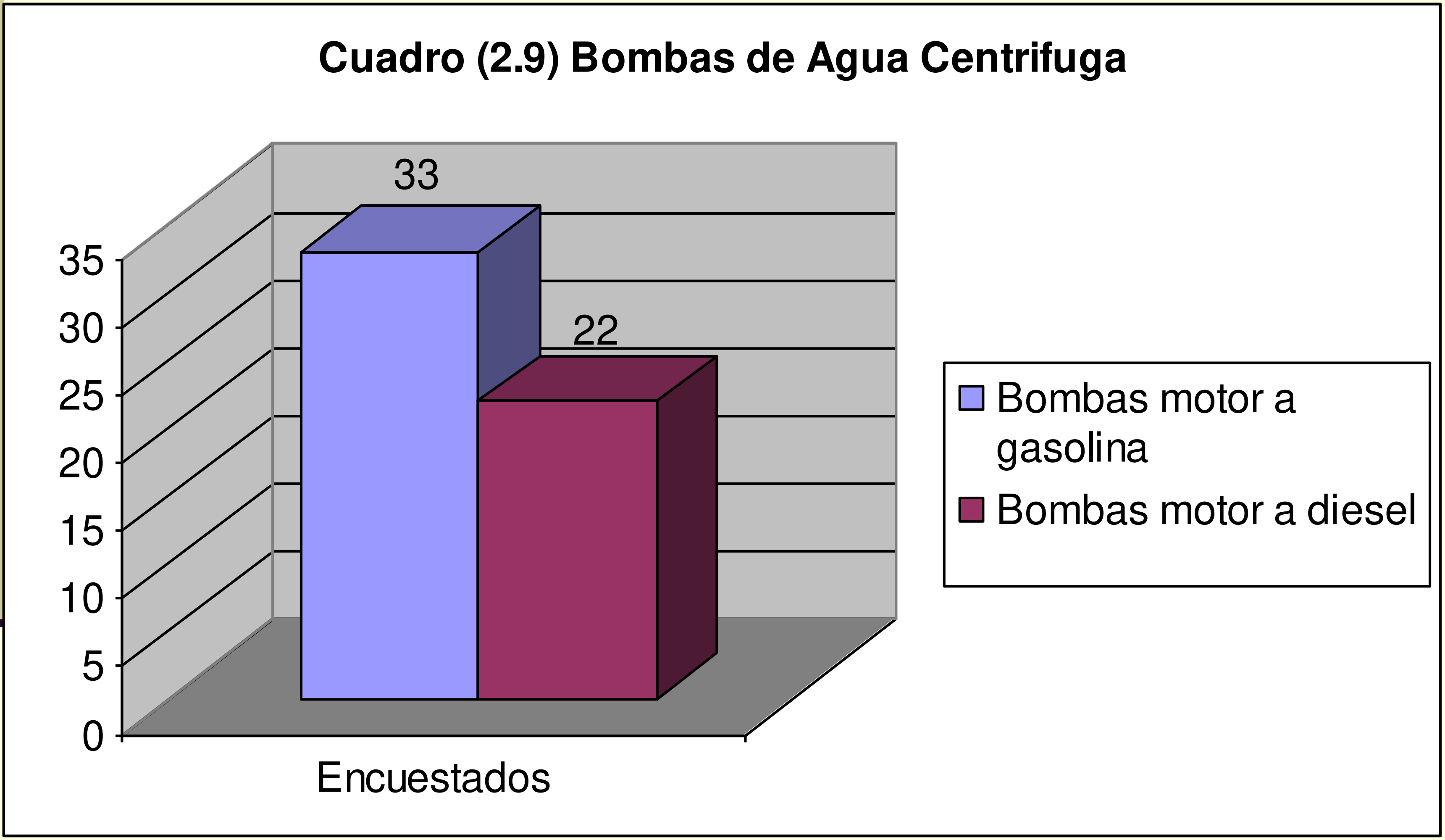
PRECIO POR MAQUINA MAS ELEGIDO Y FRECUENCIA

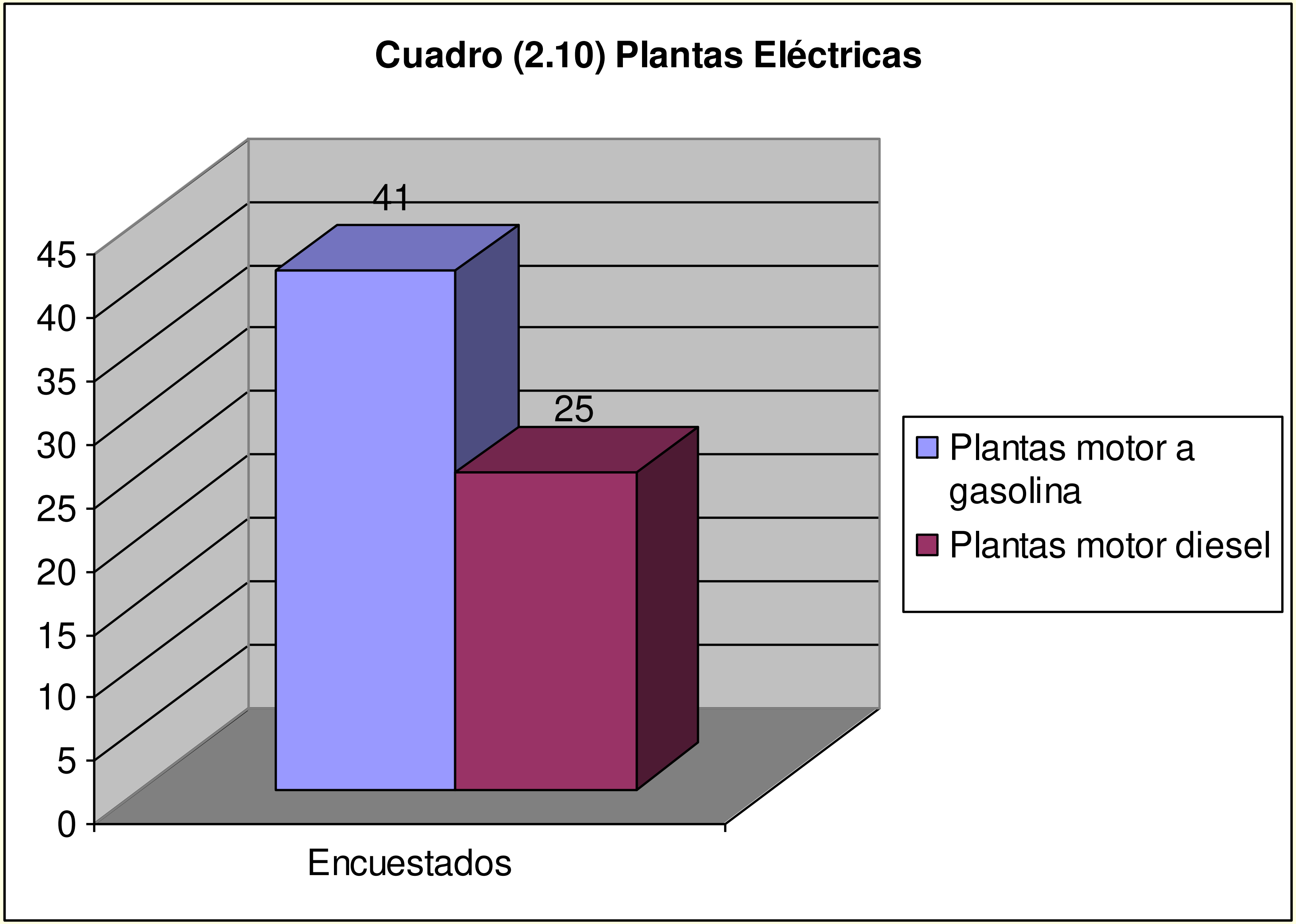
Soldadoras	Total Elegido por Maquina	Precio xdia	Elegido	Porcentaje	Frecuencia de alquiler estimada por dias
Motosoldadoras a gasolina	98	$ 40.00	48	48.98%	25
Motosoldadoras a diesel	67	$ 60.00	34	50.75%	35
Soldadoras Electricas	56	$ 20.00	30	53.57%	30
Soldadoras TIG	35	$ 40.00	14	40.00%	20
Soldadoras Mig	41	$ 20.00	21	51.22%	30
Alimentadores de Alambre	10	$ 40.00	6	60.00%	10
Equipos de aire					
Compresores de aire	42	$ 80.00	13	30.95%	60
Martillos Rompepavimentos	31	$ 10.00	22	70.97%	60
Amoladoras Neumaticas	15	$ 10.00	13	86.67%	25
Perforadoras de cemento	34	$ 10.00	22	64.71%	50
Bombas de agua centrífugas					
Bombas motor a gasolina	33	$ 20.00	17	51.52%	10
Bombas motor a diesel	22	$ 40.00	12	54.55%	20
Plantas eléctricas					
Plantas motor a gasolina	41	$ 20.00	24	58.54%	20
Plantas motor diesel	25	$ 40.00	17	68.00%	30
Sistema de corte plasma					
corte hasta 10 mm	57	$ 10.00	26	45.61%	15
corte hasta 25 mm	70	$ 20.00	34	48.57%	20
corte hasta mas de 25mm	48	$ 60.00	30	62.50%	20
Compactación y pavimento					
Platos compactadores	56	$ 10.00	38	67.86%	15
Rodillos estaticos	48	$ 10.00	18	37.50%	15
Equipos de albañilería y concreto					
Mezcladores de concreto	51	$ 10.00	39	76.47%	15
Cortadoras de concreto	42	$ 10.00	31	73.81%	15
vibradores de concreto	48	$ 10.00	36	75.00%	15

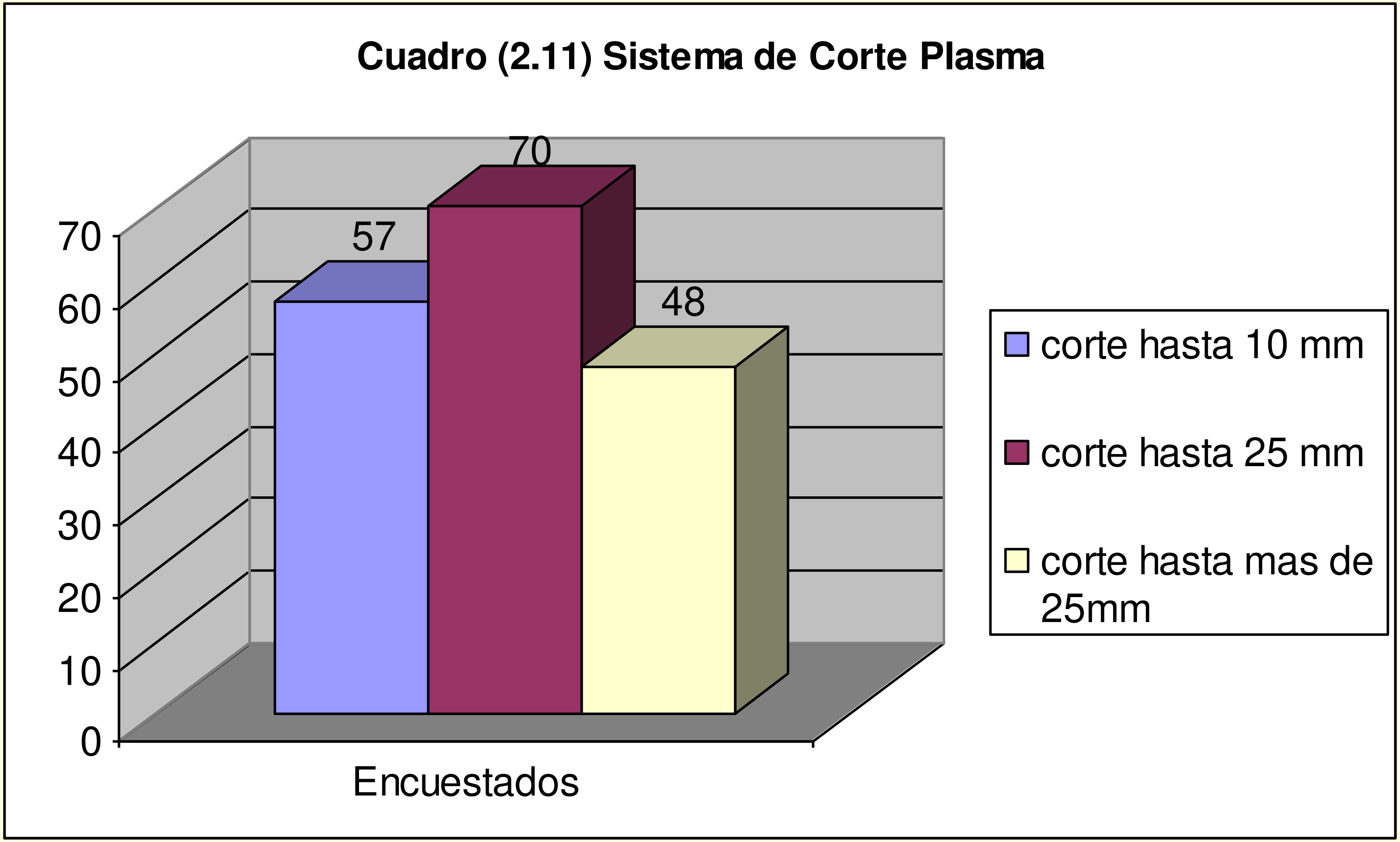
TIPO DE MÁQUINA MAS ELEGIDO

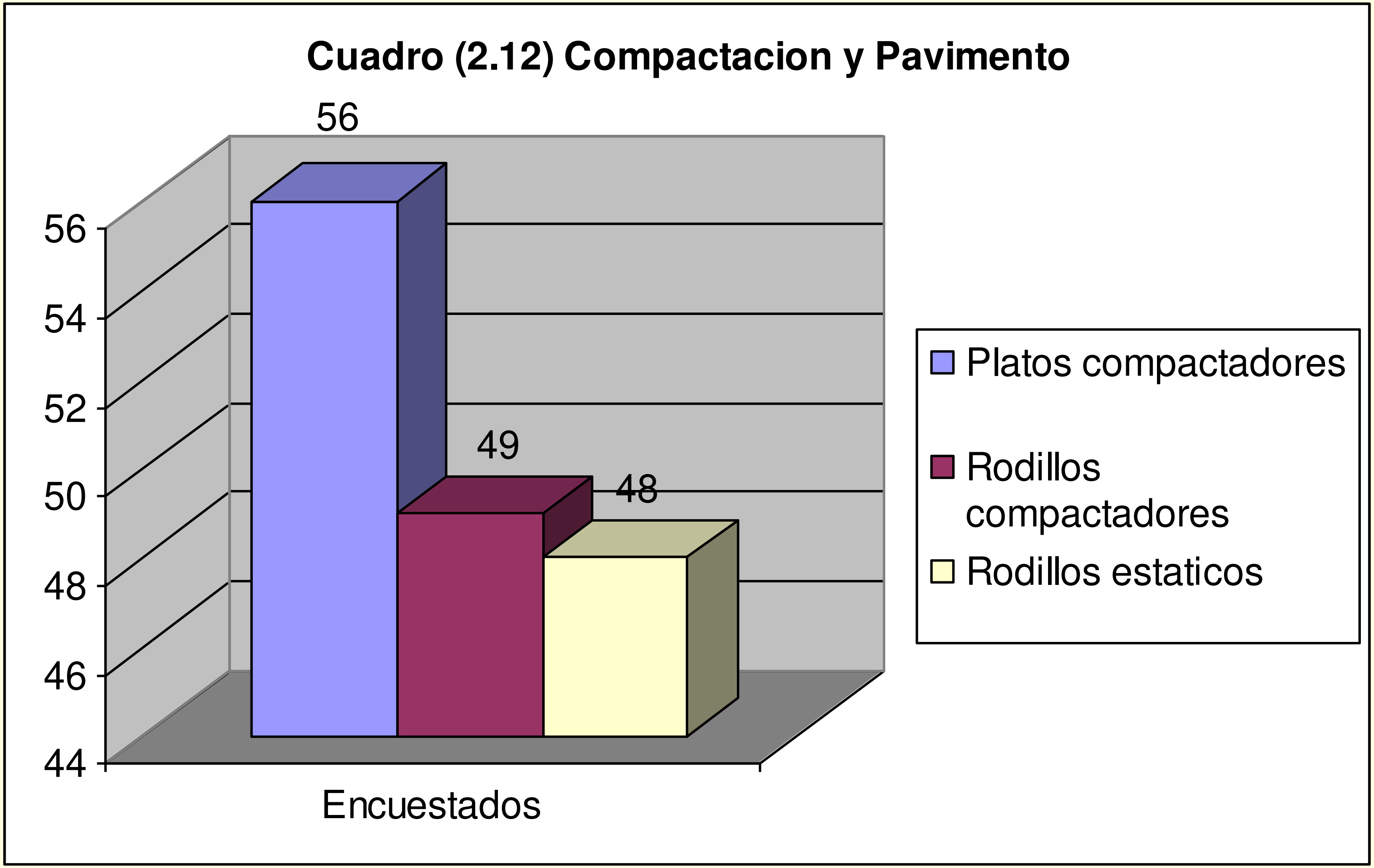



Cuadro (2.8) Equipos de Aire
42
31
15
34
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Encuestados
Compresores
Martillos Rompepavimentos
Amoladoras Neumaticas
Perforadoras de cemento

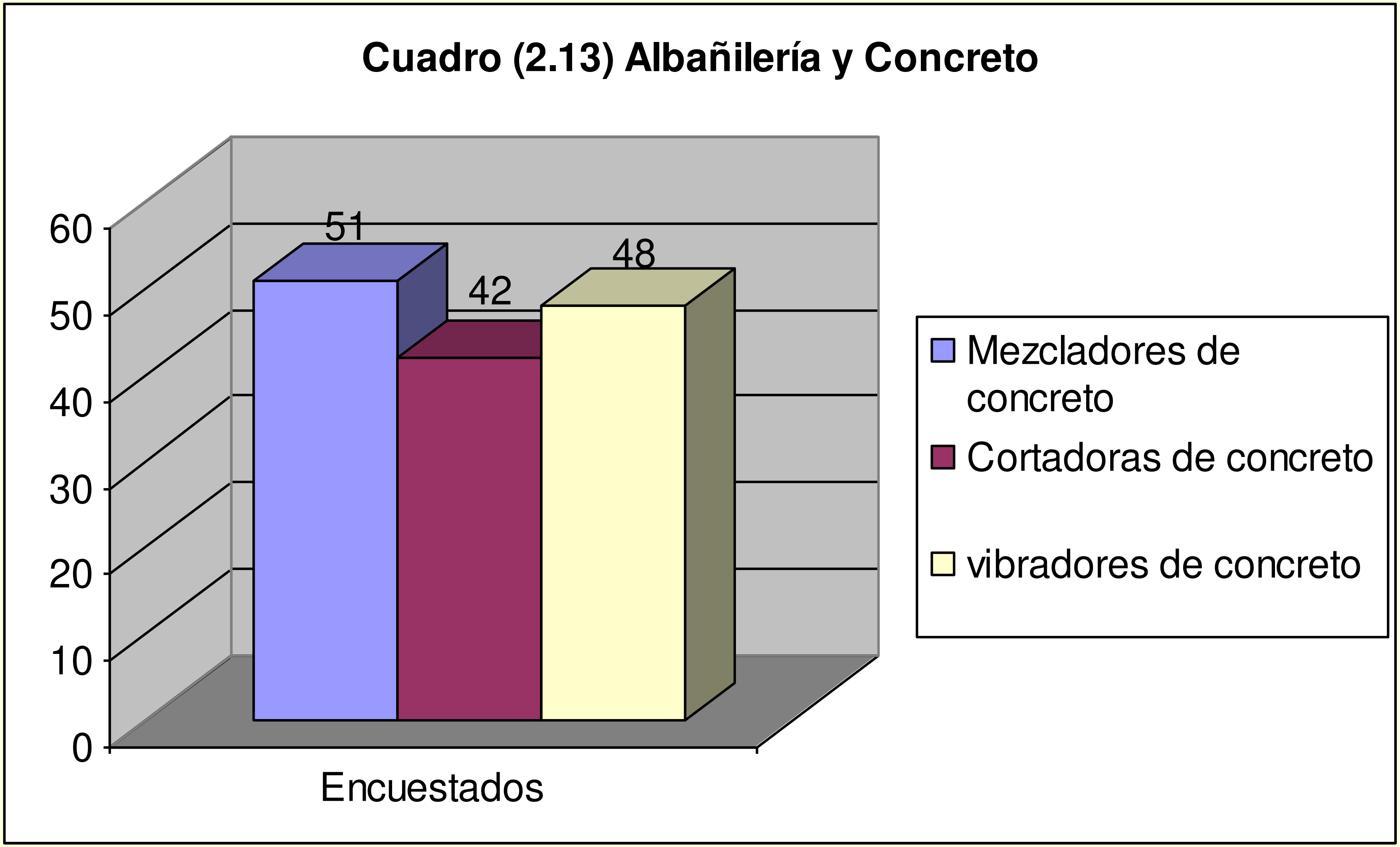

Cuadro (2.9) Bombas de Agua Centrifuga
33
22
35
30
25
20
15
10
5
0
Encuestados
Bombas motor a gasolina
Bombas motor a diesel


Cuadro (2.10) Plantas Eléctricas
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
41
25
Encuestados
Plantas motor a gasolina
Plantas motor diesel


Cuadro (2.11) Sistema de Corte Plasma
70
60
50
40
30
20
10
0
57
70
48
Encuestados
corte hasta 10 mm
corte hasta 25 mm
corte hasta mas de 25mm



Cuadro (2.12) Compactacion y Pavimento
56
49
48
56
54
52
50
48
46
44
Encuestados
Platos compactadores
Rodillos compactadores
Rodillos estaticos


Cuadro (2.13) Albañilería y Concreto
60
50
40
30
20
10
0
51
42
48
Encuestados
Mezcladores de concreto
Cortadoras de concreto
vibradores de concreto

SEGMENTACIÓN DE MERCADO

- Concepto: Es definir a los clientes con eficacia.
- Diferenciar clientes buenos de los malos.
- Diferencia entre marketing de consumo y marketing industrial

POSICIONAMIENTO

- Definición. Es hacer que el mercado objetivo piense lo que uno quiere que piense

- Para posicionarnos en la mente del consumidor hay que tomar en cuenta: el mercado objetivo, la estrategia de diferenciación y la competencia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

- IIASA, Equitransa, Urazul
- Pequeños talleres
- Empresas de construcción con equipos inactivos
- Amenazas de productos sustitutos o nuevas competencias

MERCADO OBJETIVO

- Segmentar a un conjunto de clientes que poseen los mismos gustos y preferencias.
- Definición de el mercado objetivo de la sección de alquiler

CARÁCTERISTICAS DEL MERCADO DE ALQUILER DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- Mercado poco desarrollado
- Mercado con poca competencia profesional
- Tendencia en aumento por economía y la dolarización
- Tercerización de trabajos
- Competencia voraz para ganar obras

DIFERENCIACIÓN

- Amplia gama de equipos
- Servicio
- Asesoramiento
- Acceso a diferentes sectores de la industria

ANÁLISIS FODA

- Herramienta para comprender la situación de la empresa
- Es el análisis de variables controlables y no controlables
- Transformar debilidades en fortalezas

FORTALEZAS

- Tener base de clientes actuales
- Ser parte de una empresa con experiencia
- Ser reconocida como una empresa industrial
- Conocimiento total de las máquinas a alquilar

OPORTUNIDADES

- La falta de oferta de máquinas para alquiler
- La alta competencia entre las industrias

DEBILIDADES

- La imagen de la compañía de solo vender máquinas.
- La costumbre de las empresas de solo comprar y no alquilar

AMENAZAS

- La competencia puede copiar el servicio de alquiler
- Que los clientes no quieran el servicio de alquiler

ESTRATEGIA DE PRODUCTO

- El producto nuevo será el servicio de alquiler de las máquinas industriales

ESTRATEGIA DE PRECIOS

- Se obtendrá por medio de la encuesta
- Variará dependiendo del tipo de máquina

ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL

- Publicidad
- Venta personal
- Relaciones públicas
- Promoción de ventas

ESTRATEGIA DE PLAZA

- Configuración del canal de distribución
- Ubicación de la sección de alquiler

FORMACIÓN DE LA EMPRESA

Protocolo de la sección de alquiler:

- Garantía a la entrega de las máquinas
- Recepción y devolución de los equipos
- Identificación de los equipos
- Transporte para entrega y devolución

Protocolo de la sección de alquiler:

- Mantenimiento de los equipos
- Forma de pago
- Precios y descuentos

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

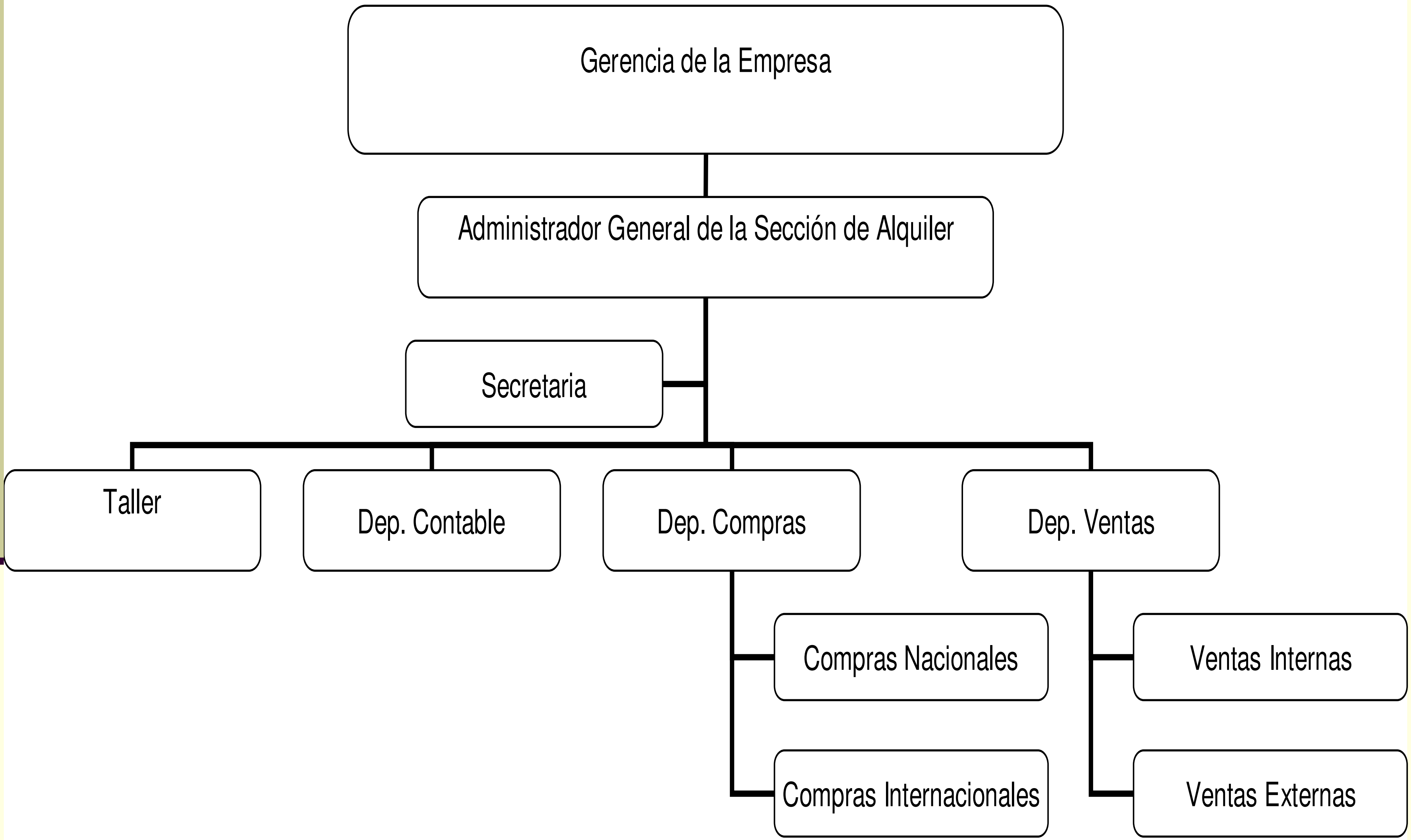


TABLA DE PRECIOS SEGÚN ENCUESTA

	Total	Rangos de Precios Estimados mayor al 30%						Precio
Soldadoras	Elegido	$ xdía	Elegido	%	$ xdía	Elegido	%	por día
Motosoldadoras a gasolina	98	$ 40.00	48	48.98%				$ 40.00
Motosoldadoras a diesel	67	$ 60.00	34	50.75%				$ 60.00
Soldadoras Eléctricas	56	$ 20.00	30	53.57%				$ 20.00
Soldadoras TIG	35	$ 40.00	14	40.00%	$ 20.00	12	34.29%	$ 30.00
Soldadoras Mig	41	$ 20.00	21	51.22%				$ 20.00
Alimentadores de Alambre	10	$ 40.00	6	60.00%				$ 40.00
Equipos de aire								
Compresores de aire	42	$ 80.00	13	30.95%	$ 100.00	15	35.71%	$ 90.00
Martillos Rompepavimentos	31	$ 10.00	22	70.97%				$ 10.00
Amoladoras Neumaticas	15	$ 10.00	13	86.67%				$ 10.00
Perforadoras de cemento	34	$ 10.00	22	64.71%				$ 10.00
Bombas de agua centrífugas								
Bombas motor a gasolina	33	$ 20.00	17	51.52%				$ 20.00
Bombas motor a diesel	22	$ 40.00	12	54.55%				$ 40.00
Plantas eléctricas								
Plantas motor a gasolina	41	$ 20.00	24	58.54%				$ 20.00
Plantas motor diesel	25	$ 40.00	17	68.00%				$ 40.00
Sistema de corte plasma								
Corte hasta 10 mm	57	$ 10.00	26	45.61%	$ 20.00	18	31.58%	$ 15.00
Corte hasta 25 mm	70	$ 20.00	34	48.57%				$ 20.00
Corte hasta mas de 25mm	48	$ 60.00	30	62.50%				$ 60.00
Compactación y pavimento								
Platos compactadores	56	$ 10.00	38	67.86%				$ 12.00
Rodillos estaticos	48	$ 10.00	18	37.50%	$ 20.00	25	52.08%	$ 15.00
Equipos de albañilería y concreto								
Mezcladores de concreto	51	$ 10.00	39	76.47%				$ 12.00
Cortadoras de concreto	42	$ 10.00	31	73.81%				$ 12.00
Vibradores de concreto	48	$ 10.00	36	75.00%				$ 12.00

TABLA DE FRECUENCIAS

	Total	Frecuencia	%	Días Estimados	Cantidad Mínima	Total Máquinas
Soldadoras			**35%**			
Motosoldadoras a gasolina	98	25	39	980	2.7	4
Motosoldadoras a diesel	67	35	20	704	1.9	2
Soldadoras Eléctricas	56	30	20	588	1.6	2
Soldadoras TIG	35	20	12	245	0.7	2
Soldadoras Mig	41	30	14	431	1.2	2
Alimentadores de Alambre	10	10	4	35	0.1	1
Equipos de aire						
Compresores de aire	42	60	13	756	2.1	2
Martillos Rompepavimentos	31	60	11	651	1.8	2
Amoladoras Neumaticas	15	25	5	131	0.4	1
Perforadoras de cemento	34	50	12	595	1.6	2
Bombas de agua centrífugas						
Bombas motor a gasolina	33	10	12	116	0.3	2
Bombas motor a diesel	22	20	8	154	0.4	1
Plantas eléctricas						
Plantas motor a gasolina	41	20	14	287	0.8	2
Plantas motor diesel	25	30	9	263	0.7	1
Sistema de corte plasma						
Corte hasta 10 mm	57	15	20	299	0.8	2
Corte hasta 25 mm	70	20	25	490	1.3	2
Corte hasta mas de 25mm	48	20	17	336	0.9	2
Compactación y pavimento						
Platos compactadores	56	15	20	294	0.8	2
Rodillos estaticos	48	15	17	252	0.7	2
Equipos de albañilería y concreto						
Mezcladores de concreto	51	15	18	268	0.7	2
Cortadoras de concreto	42	15	15	221	0.6	2
Vibradores de concreto	48	15	17	252	0.7	2

TABLA DE INGRESOS

Ingresos por alquiler de máquinas	Precio Diario	Dias Estimados de Alquiler	Numero Máquinas	Mes 1	Mes 2	Año 1	Año 2	Año 3
Soldadoras								
Motosoldadoras a gasolina	$40.00	$ 980.00	$ 4.00	$ 3,266.67	$ 3,266.67	$ 39,200.00	$ 41,160.00	$ 43,218.00
Motosoldadoras a diesel	$60.00	$ 703.50	$ 2.00	$ 3,517.50	$ 3,517.50	$ 42,210.00	$ 44,320.50	$ 46,536.53
Soldadoras Eléctricas	$20.00	$ 588.00	$ 2.00	$ 980.00	$ 980.00	$ 11,760.00	$ 12,348.00	$ 12,965.40
Soldadoras TIG	$30.00	$ 245.00	$ 2.00	$ 612.50	$ 612.50	$ 7,350.00	$ 7,717.50	$ 8,103.38
Soldadoras Mig	$20.00	$ 430.50	$ 2.00	$ 717.50	$ 717.50	$ 8,610.00	$ 9,040.50	$ 9,492.53
Alimentadores de Alambre	$40.00	$ 35.00	$ 1.00	$ 116.67	$ 116.67	$ 1,400.00	$ 1,470.00	$ 1,543.50
Equipos de aire								
Compresores de aire	$90.00	$ 756.00	$ 2.00	$ 5,670.00	$ 5,670.00	$ 68,040.00	$ 71,442.00	$ 75,014.10
Martillos Rompepavimentos	$10.00	$ 651.00	$ 2.00	$ 542.50	$ 542.50	$ 6,510.00	$ 6,835.50	$ 7,177.28
Amoladoras Neumaticas	$10.00	$ 131.25	$ 1.00	$ 109.38	$ 109.38	$ 1,312.50	$ 1,378.13	$ 1,447.03
Perforadoras de cemento	$10.00	$ 595.00	$ 2.00	$ 495.83	$ 495.83	$ 5,950.00	$ 6,247.50	$ 6,559.88
Bombas de agua centrífugas								
Bombas motor a gasolina	$20.00	$ 115.50	$ 2.00	$ 192.50	$ 192.50	$ 2,310.00	$ 2,425.50	$ 2,546.78
Bombas motor a diesel	$40.00	$ 154.00	$ 1.00	$ 513.33	$ 513.33	$ 6,160.00	$ 6,468.00	$ 6,791.40
Plantas eléctricas								
Plantas motor a gasolina	$20.00	$ 287.00	$ 2.00	$ 478.33	$ 478.33	$ 5,740.00	$ 6,027.00	$ 6,328.35
Plantas motor diesel	$40.00	$ 262.50	$ 1.00	$ 875.00	$ 875.00	$ 10,500.00	$ 11,025.00	$ 11,576.25
Sistema de corte plasma								
Corte hasta 10 mm	$15.00	$ 299.25	$ 2.00	$ 374.06	$ 374.06	$ 4,488.75	$ 4,713.19	$ 4,948.85
Corte hasta 25 mm	$20.00	$ 490.00	$ 2.00	$ 816.67	$ 816.67	$ 9,800.00	$ 10,290.00	$ 10,804.50
Corte hasta mas de 25mm	$60.00	$ 336.00	$ 2.00	$ 1,680.00	$ 1,680.00	$ 20,160.00	$ 21,168.00	$ 22,226.40
Compactación y pavimento								
Platos compactadores	$12.00	$ 294.00	$ 2.00	$ 294.00	$ 294.00	$ 3,528.00	$ 3,704.40	$ 3,889.62
Rodillos estaticos	$15.00	$ 252.00	$ 2.00	$ 315.00	$ 315.00	$ 3,780.00	$ 3,969.00	$ 4,167.45
Equipos de albañilería y concreto								
Mezcladores de concreto	$12.00	$ 267.75	$ 2.00	$ 267.75	$ 267.75	$ 3,213.00	$ 3,373.65	$ 3,542.33
Cortadoras de concreto	$12.00	$ 220.50	$ 2.00	$ 220.50	$ 220.50	$ 2,646.00	$ 2,778.30	$ 2,917.22
Vibradores de concreto	$12.00	$ 252.00	$ 2.00	$ 252.00	$ 252.00	$ 3,024.00	$ 3,175.20	$ 3,333.96
Total Ingresos Alquileres				$22,307.69	$22,307.69	$267,692.25	$281,076.86	$295,130.71
Otros Ingresos						$ 267,692.25	$ 281,076.86	$ 295,130.71
Transporte de Máquinas	$ 100.00							

TABLA DE GASTOS

Gastos Sueldos Fijos	Costo	Mes 1	Mes 2	Año 1	Año 2	Año 3
Gastos Sueldos Fijos	$ 2,450.00	$ 2,450.00	$ 2,450.00	$ 29,400.00	$ 29,988.00	$ 30,587.76
Sueldo Administrador General 2	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 14,400.00	$ 14,688.00	$ 14,981.76
Sueldo Secretaria 2	$ 400.00	$ 400.00	$ 400.00	$ 4,800.00	$ 4,896.00	$ 4,993.92
Sueldo Mecánicos de Talleres 3	$ 600.00	$ 600.00	$ 600.00	$ 7,200.00	$ 7,344.00	$ 7,490.88
Sueldo Departamento Contable	$ 250.00	$ 250.00	$ 250.00	$ 3,000.00	$ 3,060.00	$ 3,121.20
Gastos Sueldos Variables		$ 446.15	$ 446.15	$ 5,353.85	$ 5,460.92	$ 5,570.14
Comisiones por ventas (4%)	4%	$ 446.15	$ 446.15	$ 5,353.85	$ 5,460.92	$ 5,570.14
Gastos Miscelaneos		2,225	2,225	26,694	27,228	27,773
Luz	$ 150.00	$ 150.00	$ 150.00	$ 1,800.00	$ 1,836.00	$ 1,872.72
Teléfono	$ 100.00	$ 100.00	$ 100.00	$ 1,200.00	$ 1,224.00	$ 1,248.48
Combustible para transportación	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 2,400.00	$ 2,448.00	$ 2,496.96
Suministros de Oficina	$ 20.00	$ 20.00	$ 20.00	$ 240.00	$ 244.80	$ 249.70
Publicidad y Artículos Promocionales	$ 80.00	$ 80.00	$ 80.00	$ 960.00	$ 979.20	$ 998.78
Gastos Varios	2%	$ 113.00	$ 113.00	$ 1,356.00	$ 1,383.12	$ 1,410.78
Mantenimiento y Reparaciones	7%	$ 1,561.54	$ 1,561.54	$ 18,738.46	$ 19,113.23	$ 19,495.49
Total gastos	$ 3,000.00	$ 5,120.69	$ 5,120.69	$ 61,448.30	$ 62,677.27	$ 63,930.81

TABLA DE INVERSIONES

Maquinaria	Cantidad	Precio/u	Precio Total
Soldadoras			
Motosoldadoras a gasolina	4	$ 5,000	$ 20,000
Motosoldadoras a diesel	2	$ 13,000	$ 26,000
Soldadoras Eléctricas	2	$ 3,500	$ 7,000
Soldadoras TIG	2	$ 2,500	$ 5,000
Soldadoras Mig	2	$ 2,250	$ 4,500
Alimentadores de Alambre	1	$ 2,200	$ 2,200
Equipos de aire			
Compresores de aire	2	$ 12,000	$ 24,000
Martillos Rompepavimentos	2	$ 1,800	$ 3,600
Amoladoras Neumaticas	1	$ 1,200	$ 1,200
Perforadoras de cemento	2	$ 2,200	$ 4,400
Bombas de agua centrífugas			
Bombas motor a gasolina	2	$ 1,200	$ 2,400
Bombas motor a diesel	1	$ 5,300	$ 5,300
Plantas eléctricas			
Plantas motor a gasolina	2	$ 1,900	$ 3,800
Plantas motor diesel	1	$ 5,500	$ 5,500
Sistema de corte plasma			
Corte hasta 10 mm	2	$ 3,200	$ 6,400
Corte hasta 25 mm	2	$ 4,200	$ 8,400
Corte hasta mas de 25mm	2	$ 4,800	$ 9,600
Compactación y pavimento			
Platos compactadores	2	$ 2,600	$ 5,200
Rodillos estaticos	2	$ 2,800	$ 5,600
Equipos de albañilería y concreto			
Mezcladores de concreto	2	$ 2,600	$ 5,200
Cortadoras de concreto	2	$ 2,900	$ 5,800
Vibradores de concreto	2	$ 1,900	$ 3,800
Total inversión máquinas			**$ 164,900**

Equipos de Oficina	$ 940
Muebles	$ 600
Aire acondicionado	$ 240
Teléfonos	$ 100
Equipos de Computación	$ 2,100
Fax	$ 100
Suministros de Oficina	$ 50
Implementacion del Taller	$ 1,000
	$ 4,090

TABLA DE AMORTIZACIÓN

CAPITAL	-168990
INTERES MENSUAL	1.17%
PLAZO	36
TASA ANUAL	14
VALOR CUOTA	$5,775.68

MES	SALDO DE CAPITAL	CAPITAL	INTERES	CUOTA
1	$ 168,990.00	$ 3,804.13	$ 1,971.55	$ 5,775.68
2	$ 165,185.87	$ 3,848.51	$ 1,927.17	$ 5,775.68
3	$ 161,337.36	$ 3,893.41	$ 1,882.27	$ 5,775.68
4	$ 157,443.95	$ 3,938.83	$ 1,836.85	$ 5,775.68
5	$ 153,505.12	$ 3,984.78	$ 1,790.89	$ 5,775.68
6	$ 149,520.34	$ 4,031.27	$ 1,744.40	$ 5,775.68
7	$ 145,489.07	$ 4,078.31	$ 1,697.37	$ 5,775.68
8	$ 141,410.76	$ 4,125.89	$ 1,649.79	$ 5,775.68
9	$ 137,284.87	$ 4,174.02	$ 1,601.66	$ 5,775.68
10	$ 133,110.85	$ 4,222.72	$ 1,552.96	$ 5,775.68
11	$ 128,888.14	$ 4,271.98	$ 1,503.69	$ 5,775.68
12	$ 124,616.15	$ 4,321.82	$ 1,453.86	$ 5,775.68
13	$ 120,294.33	$ 4,372.24	$ 1,403.43	$ 5,775.68
14	$ 115,922.09	$ 4,423.25	$ 1,352.42	$ 5,775.68
15	$ 111,498.83	$ 4,474.86	$ 1,300.82	$ 5,775.68
16	$ 107,023.98	$ 4,527.06	$ 1,248.61	$ 5,775.68
17	$ 102,496.91	$ 4,579.88	$ 1,195.80	$ 5,775.68
18	$ 97,917.03	$ 4,633.31	$ 1,142.37	$ 5,775.68
19	$ 93,283.72	$ 4,687.37	$ 1,088.31	$ 5,775.68
20	$ 88,596.35	$ 4,742.05	$ 1,033.62	$ 5,775.68
21	$ 83,854.30	$ 4,797.38	$ 978.30	$ 5,775.68
22	$ 79,056.92	$ 4,853.35	$ 922.33	$ 5,775.68
23	$ 74,203.57	$ 4,909.97	$ 865.71	$ 5,775.68
24	$ 69,293.60	$ 4,967.25	$ 808.43	$ 5,775.68
25	$ 64,326.35	$ 5,025.20	$ 750.47	$ 5,775.68
26	$ 59,301.15	$ 5,083.83	$ 691.85	$ 5,775.68
27	$ 54,217.32	$ 5,143.14	$ 632.54	$ 5,775.68
28	$ 49,074.17	$ 5,203.15	$ 572.53	$ 5,775.68
29	$ 43,871.03	$ 5,263.85	$ 511.83	$ 5,775.68
30	$ 38,607.18	$ 5,325.26	$ 450.42	$ 5,775.68
31	$ 33,281.92	$ 5,387.39	$ 388.29	$ 5,775.68
32	$ 27,894.53	$ 5,450.24	$ 325.44	$ 5,775.68
33	$ 22,444.29	$ 5,513.83	$ 261.85	$ 5,775.68
34	$ 16,930.46	$ 5,578.16	$ 197.52	$ 5,775.68
35	$ 11,352.31	$ 5,643.23	$ 132.44	$ 5,775.68
36	$ 5,709.07	$ 5,709.07	$ 66.61	$ 5,775.68

TABLA DE DEPRECIACIÓN

Depreciación Total	Precio Unitario	Total	Vida Estimada	Monto Anual	Monto Mensual	% de Salvamento	Valor de Salvamento
INVERSIONES		**$ 168,990.00**	3	**$44,772.53**	**$3,731.04**	20%	**$ 33,798.00**
Maquinaria		$ 164,900.00	3	$ 43,973.33	$ 3,664.44	20%	$ 32,980.00
Soldadoras							
Motosoldadoras a gasolina	$ 5,000.00	$ 20,000.00	3	$ 5,333.33	$ 444.44	20%	$ 4,000.00
Motosoldadoras a diesel	$ 13,000.00	$ 26,000.00	3	$ 6,933.33	$ 577.78	20%	$ 5,200.00
Soldadoras Eléctricas	$ 3,500.00	$ 7,000.00	3	$ 1,866.67	$ 155.56	20%	$ 1,400.00
Soldadoras TIG	$ 2,500.00	$ 5,000.00	3	$ 1,333.33	$ 111.11	20%	$ 1,000.00
Soldadoras Mig	$ 2,250.00	$ 4,500.00	3	$ 1,200.00	$ 100.00	20%	$ 900.00
Alimentadores de Alambre	$ 2,200.00	$ 2,200.00	3	$ 586.67	$ 48.89	20%	$ 440.00
Equipos de aire							
Compresores de aire	$ 12,000.00	$ 24,000.00	3	$ 6,400.00	$ 533.33	20%	$ 4,800.00
Martillos Rompepavimentos	$ 1,800.00	$ 3,600.00	3	$ 960.00	$ 80.00	20%	$ 720.00
Amoladoras Neumaticas	$ 1,200.00	$ 1,200.00	3	$ 320.00	$ 26.67	20%	$ 240.00
Perforadoras de cemento	$ 2,200.00	$ 4,400.00	3	$ 1,173.33	$ 97.78	20%	$ 880.00
Bombas de agua centrífugas							
Bombas motor a gasolina	$ 1,200.00	$ 2,400.00	3	$ 640.00	$ 53.33	20%	$ 480.00
Bombas motor a diesel	$ 5,300.00	$ 5,300.00	3	$ 1,413.33	$ 117.78	20%	$ 1,060.00
Plantas eléctricas							
Plantas motor a gasolina	$ 1,900.00	$ 3,800.00	3	$ 1,013.33	$ 84.44	20%	$ 760.00
Plantas motor diesel	$ 5,500.00	$ 5,500.00	3	$ 1,466.67	$ 122.22	20%	$ 1,100.00
Sistema de corte plasma							
Corte hasta 10 mm	$ 3,200.00	$ 6,400.00	3	$ 1,706.67	$ 142.22	20%	$ 1,280.00
Corte hasta 25 mm	$ 4,200.00	$ 8,400.00	3	$ 2,240.00	$ 186.67	20%	$ 1,680.00
Corte hasta más de 25mm	$ 4,800.00	$ 9,600.00	3	$ 2,560.00	$ 213.33	20%	$ 1,920.00
Compactación y pavimento							
Platos compactadores	$ 2,600.00	$ 5,200.00	3	$ 1,386.67	$ 115.56	20%	$ 1,040.00
Rodillos estáticos	$ 2,800.00	$ 5,600.00	3	$ 1,493.33	$ 124.44	20%	$ 1,120.00
Equipos de albañilería y concreto							
Mezcladores de concreto	$ 2,600.00	$ 5,200.00	3	$ 1,386.67	$ 115.56	20%	$ 1,040.00
Cortadoras de concreto	$ 2,900.00	$ 5,800.00	3	$ 1,546.67	$ 128.89	20%	$ 1,160.00
Vibradores de concreto	$ 1,900.00	$ 3,800.00	3	$ 1,013.33	$ 84.44	20%	$ 760.00
Equipos de Oficina		$ 940.00	5	$ 169.20	$ 14.10	10%	$ 94.00
Muebles		$ 600.00					
Aire acondicionado		$ 240.00					
Teléfonos		$ 100.00					
Equipos de Computación		$ 2,100.00	3	$ 630.00	$ 52.50	10%	$ 210.00
Fax		$ 100.00					
Suministros de Oficina		$ 50.00					
Implementación del Taller		$ 1,000.00					

FLUJO DE CAJA

Mes	0	1	2	Año 1	Año 2	Año 3
Alquileres de Máquinas		22,307.69	22,307.69	267,692.25	281,076.86	295,130.71
Otros Ingresos		100.00	100.00	1,200.00	1,320.00	1,452.00
Descuentos	10%	2,230.77	2,230.77	26,769.23	28,107.69	29,513.07
Total Ingresos Netos		**20,076.92**	**20,076.92**	**240,923.03**	**252,969.18**	**265,617.64**
Comisiones por Alquiler	4%	446.15	446.15	4,818.46	5,059.38	5,312.35
Utilidad Bruta		**19,630.77**	**19,630.77**	**236,104.56**	**247,909.79**	**260,305.28**
Gastos Operacionales		**4,674.54**	**4,674.54**	**56,094.46**	**57,216.35**	**58,360.67**
Sueldos y Salarios		2,450.00	2,450.00	29,400.00	29,988.00	30,587.76
Luz		150.00	150.00	1,800.00	1,836.00	1,872.72
Teléfono		100.00	100.00	1,200.00	1,224.00	1,248.48
Combustible para transportación		200.00	200.00	2,400.00	2,448.00	2,496.96
Suministros de Oficina		20.00	20.00	240.00	244.80	249.70
Publicidad		80.00	80.00	960.00	979.20	998.78
Gastos Varios	2%	113.00	113.00	1,356.00	1,383.12	1,410.78
Mantenimiento y Reparaciones		1,561.54	1,561.54	18,738.46	19,113.23	19,495.49
Flujo Operacional		**14,956.23**	**14,956.23**	**180,010.11**	**190,693.45**	**201,944.61**
Gastos Financieros		1,971.55	1,927.17	20,612.46	13,340.15	4,981.78
Depreciación		3,731.04	3,731.04	44,772.53	44,772.53	44,772.53
Flujo antes de Participación		**9,253.63**	**9,298.01**	**114,625.11**	**132,580.76**	**152,190.29**
Participación Empleados 15%	15%	1,388.04	1,394.70	17,113.46	19,887.11	22,828.54
Flujo antes de Impuestos		7,865.59	7,903.31	96,976.27	112,693.65	129,361.75
Impuestos 25%	25%	1,966.40	1,975.83	24,244.07	28,173.41	32,340.44
Flujo Neto		**5,899.19**	**5,927.48**	**73,267.59**	**84,520.23**	**97,021.31**
Inversiones	168,990					
Depreciación		3,731.04	3,731.04	44,772.53	44,772.53	44,772.53
Valor de Salvamento						33,798.00
Amortización al Capital		3,804.13	3,848.51	48,695.67	55,967.98	64,326.35
Flujo Disponible		**5,826.11**	**5,810.02**	**69,344.45**	**73,324.79**	**111,265.50**
Flujo Acumulado				**$ 69,344.45**	**$ 142,669.24**	**$ 253,934.73**

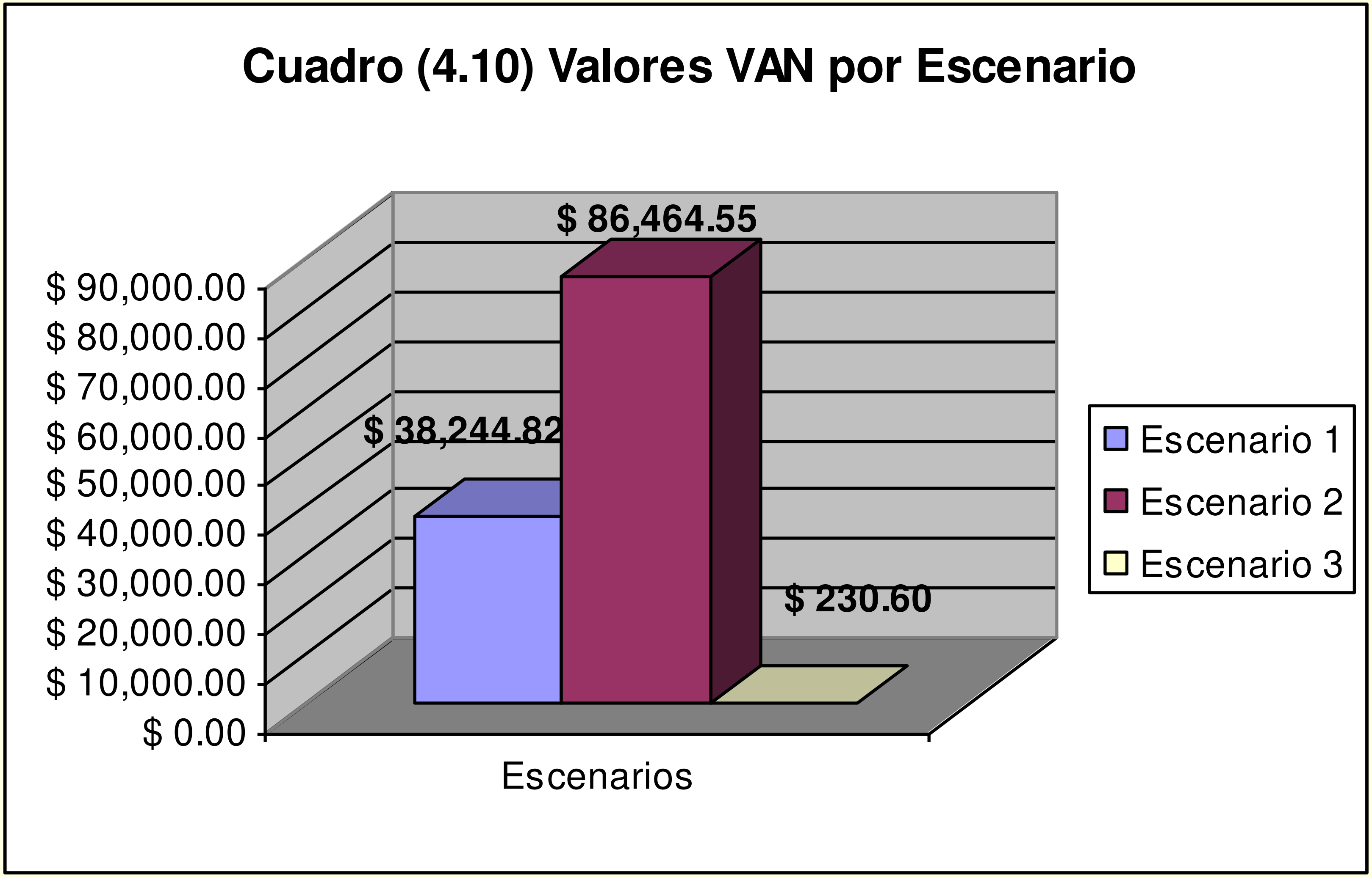
TMAR	10.00%	
VAN	$ 38,244.82	**INVERSIÓN**
TIR	21.43%	-168,990.00
CAUE	$15,378.81	

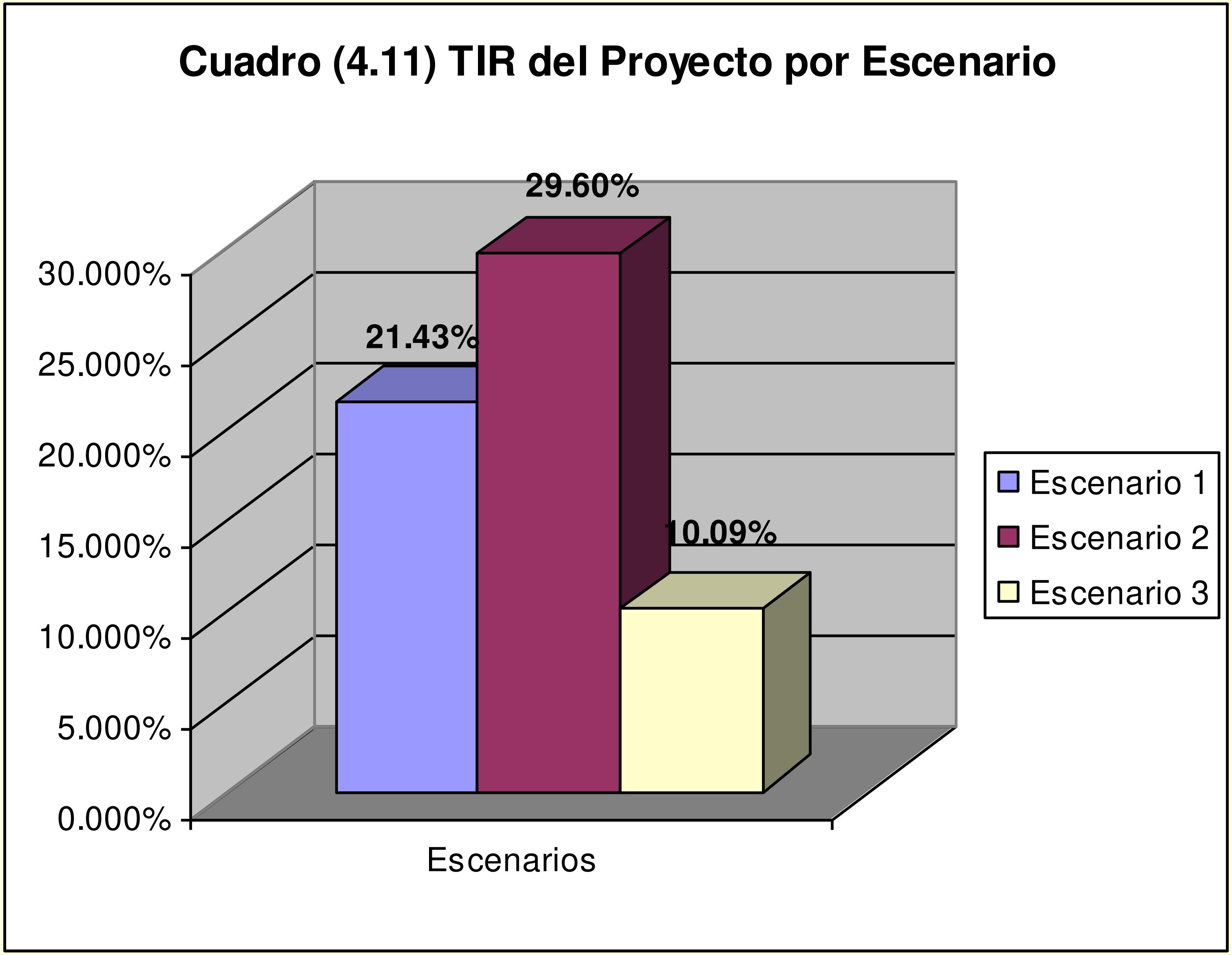
CRITERIOS DE EVALUACION DE PROYECTOS

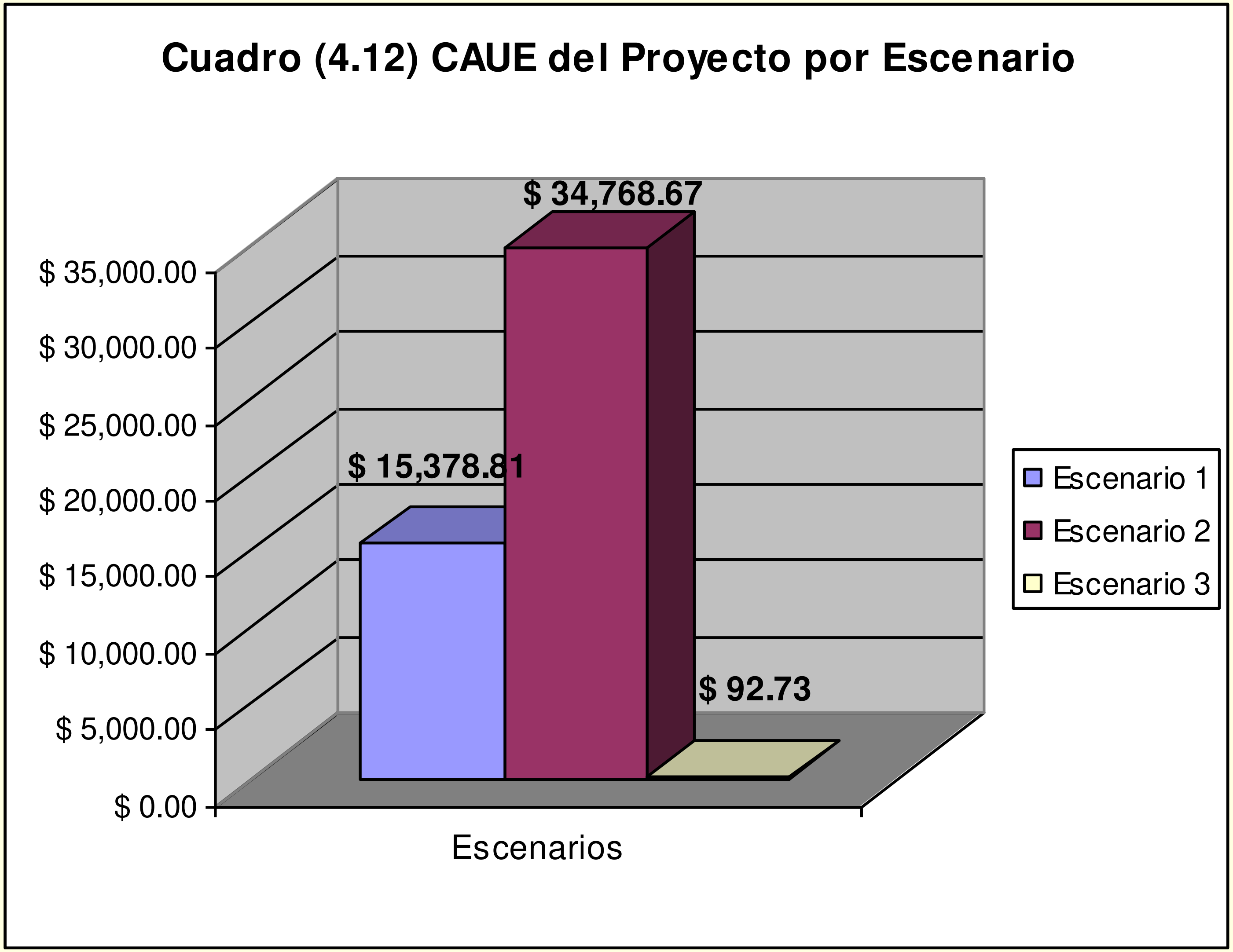
- Valor actual neto (VAN) con TMAR del 10% = $ 38,244.82
- Tasa interna de retorno (TIR) = 21.43%
- Costo anual uniforme equivalente (CAUE) = $ 15,378.81

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Variación Escenarios	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Cantidad de Mercado Abarcado	35%	45%	25%
Cantidad de Máquinas Necesarias	42	49	30
Precio de Alquiler	No varía	No varía	No varía
VAN	$38.244,82	$86.464,55	$230,60
TIR	21,43%	29,60%	10,09%
CAUE	$15.378,81	$34.768,67	$92,73


Cuadro (4.10) Valores VAN por Escenario
$ 90,000.00
$ 80,000.00
$ 70,000.00
$ 60,000.00
$ 50,000.00
$ 40,000.00
$ 30,000.00
$ 20,000.00
$ 10,000.00
$ 0.00
$ 38,244.82
$ 86,464.55
$ 230.60
Escenarios
Escenario 1
Escenario 2
Escenario 3


Cuadro (4.11) TIR del Proyecto por Escenario
30.000%
25.000%
20.000%
15.000%
10.000%
5.000%
0.000%
21.43%
29.60%
10.09%
Escenarios
Escenario 1
Escenario 2
Escenario 3


Cuadro (4.12) CAUE del Proyecto por Escenario
$ 34,768.67
$ 15,378.81
$ 92.73
$ 35,000.00
$ 30,000.00
$ 25,000.00
$ 20,000.00
$ 15,000.00
$ 10,000.00
$ 5,000.00
$ 0.00
Escenarios
Escenario 1
Escenario 2
Escenario 3

CONLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La sección de alquiler es atractiva para el almacén
- Si se invierte con el mismo capital del almacén la rentabilidad es mayor.
- Entre más clientes y frecuencias de alquiler tengamos es más atractivo
- Los equipos deben tener excelente mantenimiento

- Los equipos deben ser de marcas reconocidas.
- Se obtendrán más clientes y se incrementará la facturación y satisfacción de los clientes.