



ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LAS EMPRESAS QUE DEMANDAN SERVICIOS DE GRUPOS ELECTRÓGENOS.

Encuesta aplicada a las empresas que demandan servicios de grupos electrogenos
Objetivo:
Conocer las apreciaciones y numero de grupos electrogenos trifasicos que utilizan las empresas
01. En su actividad empresarial requiere del servicio de montacargas
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
02. ¿Qué apreciaciones tiene Ud. Sobre el servicio de alquiler que presentan las empresas que brindan este servicio de renta.
03. ¿Cuántos generadores utiliza en su empresa por mes?
<input type="checkbox"/> De 1 a 3 <input type="checkbox"/> De 7 a 9 <input type="checkbox"/> De 13 a 15
<input type="checkbox"/> De 4 a 6 <input type="checkbox"/> De 10 a 12 <input type="checkbox"/> Mas de 15
04. ¿Que capacidad de generador alquila?
<input type="checkbox"/> De 13 Kw <input type="checkbox"/> De 40 Kw <input type="checkbox"/> De 80 Kw
<input type="checkbox"/> De 30 Kw <input type="checkbox"/> De 60 Kw <input type="checkbox"/> De 120 Kwa mas
05. ¿ Por cuanto tiempo alquila los generadores?
<input type="checkbox"/> Por semana
<input type="checkbox"/> Por quincena
<input type="checkbox"/> Por mes

Nota. Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 2. ENCUESTA APLICADA A LAS EMPRESAS QUE PRESTAN SERVICIOS DE RENTA DE GRUPOS ELECTRÓGENOS.

Encuesta aplicada a las empresas que prestan servicios de grupos electrogenos

Objetivo:

Conocer las oferta de servicios que dan los empresarios actualmente.

01. ¿Cauntos generadores prestan servicios mensualmente?

De 1 a 3

De 7 a 9

De 13 a 15

De 4 a 6

De 10 a 12

Mas de 15

02. ¿Que capacidad de generador demandan mas los clientes?

De 13 Kw

De 40 Kw

De 80 Kw

De 30 Kw

De 60 Kw

De 120 Kw a mas

03. ¿Generalmente los contratos de alquiler de que tipo son?

Por semana

Por quincena

Por mes

04. ¿Diria usted que ha habido un incremento en la oferta de montacargas?

SI

NO

05. ¿Entre que rangos podria usted situar este incremento si respondio afirmativamente a la pregunta anteriores?

1 - 5 %

11 - 15%

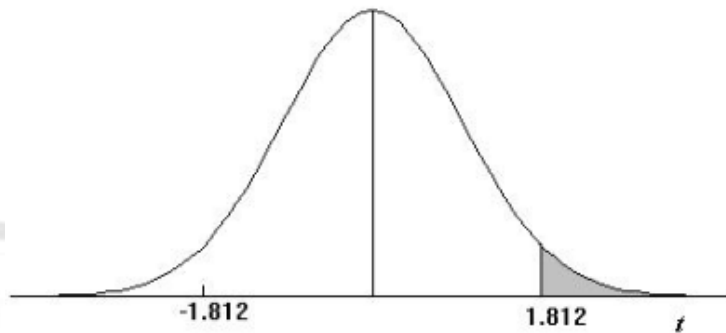
Mayor al 20%

5 - 10 %

16 - 20%

Nota. Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 3. TABLA DE CONSTANTES PARA EL INTERVALO DE CONFIANZA



Ejemplo

Para $\phi = 10$ grados de libertad:

$$P[t > 1.812] = 0.05$$

$$P[t < -1.812] = 0.05$$

α Γ	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,656	636,578
2	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,600
3	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,689
28	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,660
30	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,045	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290

Nota. Fuente: Jorgue Fallas, Cuantificando la variabilidad muestra

ANEXO 4. FICHA TÉCNICA GENERADOR TRIFÁSICO DE 60 KW



GPLS-60

MODELO	FRECUENCIA (Hz)	POTENCIA				VOLTAJE	AMPERAJE	Fases
		STAND BY		PRIMA				
		(KW)	(KVA)	(KW)	(KVA)			
GPLS-60	60	40	50	36	45	240 /120	208.3	Monofasico
		61	76	55	69	220 /127	200.3	
						380 /220	116.0	
						440 /254	100.2	
	480 /277	91.8	Trifasico					
50	53	66		48	60	S/A	S/A	3 ph

DATOS TÉCNICOS.-

Motor Marca y Modelo:

Perkins 1103A-33TG2

Alternador Marca y Modelo

Leroy Somer LSA 43.2 L65

Base tanque tipo

Compacto de acero estructural

Tipo de interruptor:

Interruptor Termomagnetico de 3 polos

Frecuency

50 Hz

60 Hz

Velocidad del motor RPM:

1500

1800

Capacidad del Tanque de Combustible: litros (US gal)

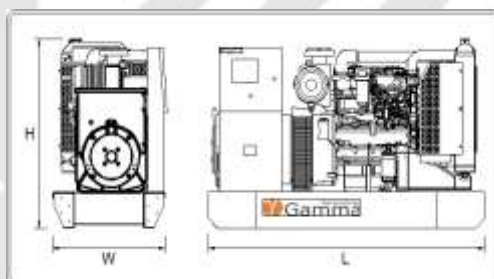
216,2 (56,21)

Consumo de combustible : Prime l/hr (US gal/hr)

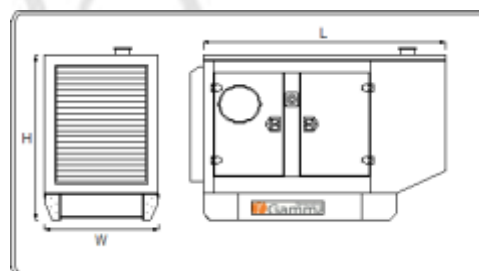
16.6(4.4)

Consumo de combustible : Stand by l/hr (US gal/hr)

18.2(4.8)



Dimensiones: L: 1800 W: 1050 H: 1350 Peso: 900 kg



Dimensiones: L: 2250 W: 1050 H: 1530 Peso: 1350 kg
Db (A) 1m: 78 db Db (A) 7m: 74 db

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR			
DATOS TECNICOS BASICOS		SISTEMA DE ADMISION	
Fabricante	PERKINS	Tipo de Filtro de Aire	Elemento de Papel
Modelo	1103A-33TG2	Flujo de Aire de Combustion m3/m	4.9
N° de Cilindros	3	Max. Restriccion de aire	
Ciclos	4	filtro limpio	5 kPa
Sistema de Induccion	Turbo cargado	filtro sucio	8 kPa
Ratio de Compresion	17.25:1	SISTEMA DE REFRIGERACION	
Ø de Piston	105 mm	Radiador	
Carrera del Piston	127 mm	Area	0.276 m2
Capacidad Cubica	3.3 litros	Ancho	526 mm
Direccion de Rotacion	antihorario visto de la volante	Alto	524 mm
Orden de Encendido	1,2,3	Presion de seteo de la tapa	107 kPa
Peso total del motor (seco)	420	Ventilador	
PERFORMANCE : 60Hz	PRIME	STAND BY	Diametro
Potencia total del motor (kwm)	63.3	69.6	Numero de paletas
BMEP: Kpa (lbf/in2)	1279 (185.5)	1406 (203.9)	Material
SISTEMA DE COMBUSTIBLE		Plastico	
Tipo de filtro de combustible	Elemento reemplazable	Tipo	Impulsor
Tipo de inyeccion	directa	Unidad de relacion	1.25:1
Apertura de inyeccion	29.0 Mpa	Refrigerante	
Tipo de Bomba	Rotary	Capacidad de Refrigerante:	
Tipo de combustible	Diesel 2/ EPA2D89.330-96	Con Radiador	10.2 litros
Consumo de combustible		Sin Radiador	4.4 litros
Regimen de Potencia	UK g/hr	l/hr	Maxima temperatura tanque
Potencia Stand by	4	18.2	110 °C
Potencia Prime	3.6	16.6	Rango de operaci3n de termostato
Potencia Prime 75%	2.7	12.5	82 - 93 °C
Potencia Prime 50%	1.9	8.8	Flujo de refrigerante (35 kPa rest)
SISTEMA DE ESCAPE		151 l/min	
SISTEMA DE LUBRICACION		SISTEMA DE LUBRICACION	
Maxima Contra Presion	15 kPa	Capacidad de Lubricante:	
Flujo de Gases de Escape (max)	12.5 m3/min	Total del sistema	8.3 litros
Temperatura de gases max.	564 °C	Mínimo	6.2 litros
Dimensiones de salida de escape:	56 mm	Maximo angulo de operaci3n del motor	
		Frontal arriba	25 °
		Frontal abajo	25 °
		Lado derecho	25 °
		Lado Izquierdo	25 °
		Presion de Lubricacion:	
		Apertura de valvula de alivio	415-470 kPa
		Temperatura normal de aceite	125 °C

ANEXO 5. RELACIÓN DE EMPRESAS QUE REQUIEREN ALQUILER DE GENERADORES

EMPRESAS	DIRECCION	RUC
INVERSIONES Y SERVICIOS BZ S.A.C.	CAL.VICTORIA NRO. 316 AREQUIPA - AREQUIPA - CERRO COLORADOactadoras.20558141639	10239980991
HZP CONSULTORES E.I.R.L.	CAL.JORGE POLAR NRO. 107 URB. LA VICTORIA (A 1 CDRA DE PARQUE UNIVER. DE LA UNSA) AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA	20559140288
Q LIGHTS AND SOUND PERU S.A.C.	NRO.DPTO. 1104 C.H. VILLA MEDICA TORRE AREQUIPA - JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	20601192072
CONTRATISTA RODRIGUEZ ASOCIADOS	CALLE EDILBERTO PINTO # 228 - URB. GUARDIA CIVIL II - PAUCARPATA - AREQUIPA - EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	20498650741
SERV.TURISTICOS PERU E.I.R.L.	MZA. B LOTE. 5 URB. SAN ISIDRO AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA	20498485791
E3 SOLUCIONES EN EQUIPAMIENTO E	CAL.ANTIQUILLA NRO. 304 (A 2 CASAS COSTADO DE OLVA COURIER) INGENIERIA S.A.C. - AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA	10048227053
ALVAREZ QUISPE NESTOR JUAN	AV. AREQUIPA NRO. 600 URB. JORGE CHAVEZ AREQUIPA - AREQUIPA - PAUCARPATA	20600067517
CONSORCIO CONCESION VIAL DEL SUR	MZA. I LOTE. 03 P.J. EL TRIUNFO ZONA A (CRUCE LA JOYA) AREQUIPA - AREQUIPA - LA JOYA	20558254166
SERVICONSUR S.A.C.	CAL.JUAN MANUEL POLAR NRO. 210 URB. 15 DE AGOSTO (COLEGIO TEOBALDO PAREDES VALDEZ 1CDRA.) AREQUIPA - AREQUIPA	20601408199
ATAJA S.A.	CAL.JERUSALEN NRO. 132 INT. 308 URB. CERCADO AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA	20371463586
EQUIPOS ATENUZ S.A.	AV. MARISCAL BENAVIDES NRO. 615 URB. SELVA ALEGRE AREQUIPA	10411122544
CUTIPA YANA LELIA	MZA. LL LOTE. 14-A URB. CERRO COLORADO - AREQUIPA	20456316566
GEOTERMIN E.I.R.L.	MZA. N LOTE. 11 URB. RAFAEL HOYOS RUBIO (ZONA B) AREQUIPA - AREQUIPA	20601482003
CONSORCIO COPIMA - SKALA	CAL. MARIA NIEVES Y BUSTAMANTE NRO. 108 URB. LA QUINTA - AREQUIPA	20558203332
ISC INGENIERIA DEL SUR S.A.C.	AV. GUARDIA CIVIL MZA. F LOTE. 12 URB. GUARDIA CIVIL III ET. (2 CDRAS ARRIBA DEL EX-COLISEO DE GALLOS) AREQUIPA - AREQUIPA	20559246191
CONSTRUCTORA Y COMERCIALIZADORA J.M.L. S.R.L.	MZA. A LOTE. 1 A.H. VIRGEN DE CHAPI (A ESPALDAS CEMENTERIO FRANCISCO BOLOGNES) AREQUIPA - AREQUIPA - CAYMA	20601493081
CONSORCIO SCRAP RECICLA PERU	CAL.JORGE CHAVEZ NRO. 225 - AREQUIPA - AREQUIPA - MIRAFLORES	20434859892
CORPORACION PERVOR S.A.C.	MZA. X LOTE. 11 A.V. LOS CLAVELES AREQUIPA - AREQUIPA - SOCABAYA	20327397258

INKABOR S.A.C.	Avenida Italia 101 Parque Industrial Río Seco, Cerro Colorado	20558713616
GRUPO SYG INGENIEROS S.R.L.	CAL.FRANSISCO MOSTAJO MZA. D-2 LOTE. 8 AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA. ITALIA NRO. 101 Z.I. CERRO COLORADO – AREQUIPA	20600721900
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES SAN CLEMENTE S.A.C.	CARRETERA PANAMERICANA SUR KM960 - VITOR - LA JOYA - AREQUIPA	20456175725
INKA BUILDING GROUP S.A.C.	MZA. A LOTE. 15 URB. LA MELGARIANA - JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO – AREQUIPA	20498181814
TRANSPORTES Y CAL ORTIZ S.R.L.	CAL.CALVARIO NRO. 1301 INT. A AREQUIPA - AREQUIPA - MIRAFLORES	20124794847
CODIMSUR S.R.L.	CAL.PROGRESO NRO. 302 URB. MIGUEL GRAU AREQUIPA - AREQUIPA - PAUCARPATA	20600145763
SAN LORENZO AQP S.R.L.	MZA. A LOTE. 1 DPTO. 301 URB. RESIDENCIAL SAN PEDRO AREQUIPA - AREQUIPA – YANAHUARA	20600143434
RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS GENERALES S.R.I.L	MZA. G LOTE. 2 URB. PEDRO DIEZ CANSECO AREQUIPA - AREQUIPA - JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	20514903396
DIGAMMA PRODUCCIONES S.A.C	AV. AREQUIPA NRO. 4035 URB. AMERICA LIMA – MIRAFLORES	20558141639
EMPRESA DE TRANSPORTES GRUAS J Y D S.R.I.L	CAL.CESAR VALLEJO MZA. M LOTE. 3 P.J. MANCO CAPAC - AREQUIPA	20558141639

Nota. Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 6. RELACIÓN DE EMPRESAS QUE ALQUILAN EQUIPOS

Nombre de la Empresa	Distrito – Dirección
JLG INVERSIONES E.I.R.L	Santiago De Surco , Perú
DS GLOBAL S.A.C.	Lima , Perú
STRONG S.A.C	Lima , Perú
ALO GROUP PERU S.A.C.	Lima , Perú
MARINA CLUB & SERVICES	Callao, Perú
SERVICIOS COTRINA E.I.R.L	Lima, Perú
ABASTECIMIENTOS ALFA PERU S.A.C.	Lima , Perú
INVERSIONES MUB S.A.C.	Lima, Perú
SCAMUSICA S.A.C.	Lima , Perú
COPORACION CERVANTES S.R.L.	Lima, Perú
ENTECH EQUIPOS AMBIENTALES S.A.C	Lima , Perú
INVERSIONES ABERDEEN S.A.C.	Lima , Perú
GMJ E.I.R.L.	Arequipa, Perú
MELVI S.A.C.	Lima, Perú
DIAZ ABARCA INVERSIONES Y SERVICIOS GENERALES S.A.C	San Martin , Perú
MARFED E.I .R.L.	Huarmey, Perú
INVERSIONES VARESCO S.A.	
EQUIDRILL S.A.C.	Lima, Perú
EMPRESA CONSTRUCTORA OSCAR S.A.C.	Lima , Perú
LOS PEREZ E.I.R.L.	Cusco, Perú
EXIGOTECH S.A.C.	Lima, Perú
SERVICIOS TRACKLESS LEON	Lima , Perú
APOYO TEXTIL S.A.	Lima, Perú
INFINITY SERVICES S.A.C.	Lima , Perú
AUTOMAQUINARIAS S.A.C.	Callao, Perú
GAM PERU S.A.C.	Lima, Perú
SERVICIOS GENERALES ATENAS E.I.R.L	Trujillo, Perú
SUDAMERICANA LOGISTICA S.A.C.	Lima , Perú
SERVICIOS N & B S.R.L.	Lima, Perú
LIGHTING CAMERA S.A.	Lima , Perú
NICAR 'S SERVICIOS MUTIPLES S.R.L.	Huaraz, Perú
RETA DE VEHICULOS, MAQUINARIAS Y MULTISERVICIOS SUR S.A.C.	Ayacucho, Perú
TRANSTAURO S.A.C.	Lima , Perú
CORPORACION COSME S.A.C.	Lima, Perú
R&E EQUIPOS S.A.C.	Lima , Perú
CASA GARCIA A&A S.A.C.	Lima , Perú
MAQUINARIAS HIC ₂ DRAULICAS S.A.C.	Lima, Perú
VIDEVOLUTION S.A.C.	Lima , Perú
P&G MAQUINARIAS E.I.R.L.	Lima , Perú
DMP MAC DRILLING E.I.R.L.	Lima, Perú
SHUNDO INGENIEROS S.A.C.	Lima , Perú
INVERSIONES PIERINA S.A.C.	Lima , Perú
BACEF PERU S.C.R.L.	Pasco, Perú
NEGOCIOS IMPORT Y SERVICE KLE 6 NOR E.I.R.L.	Piura , Perú
N y V INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.C.	Lima, Perú
FOTLIFT & SERVICE S.A.C.	Lima , Perú
PEGASUS CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.	Lima , Perú
MONTRAG PERU E.I.R.L.	Lima, Perú
GRUAS Y MAQUINARIAS S.C.R.L.	Lima , Perú
INGENIEERING & SURVEYING S.A.C.	Lima , Perú
CONSTRUCTORA RAHPSA E.I.R.L.	Lima, Perú

RASHMON S .C.L.	Lima , Perú
IMPORTACIONES VENTA Y ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA PETRO SAC	Arequipa, Perú
MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS E.I.R.L.	Lima , Perú
RENTAIRE	Lima, Perú
CONZAR	Lima, Perú
ALONSOLUTIONS	Lima, Perú
SKC RENTAL	Arequipa, Perú
FERREYROS	Arequipa, Perú
MITSUI	Arequipa, Perú
UNIMAQ	Arequipa, Perú

Nota. Fuente: Elaboración Propia



ANEXO 7. EMPRESAS ENCUESTADAS EN AREQUIPA

RENTAIRE	Lima, Perú
IMPORTACIONES VENTA Y ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA PETRO SAC	Lima, Perú
CUMMINS	Lima, Perú
SKC RENTAL	Arequipa, Perú
FERREYROS	Lima, Perú
MITSUI	Lima, Perú
UNIMAQ	Lima, Perú
SKYLIGHT GENERADORES	Arequipa, Perú
ELECTROMOTORES RAMON	Arequipa, Perú
ROCHA ELECTRIC	Arequipa, Perú
ENERGIA PERUANA	Lima, Perú
GRUAS GANESH	Arequipa, Perú
OR MAQUINARIAS	Arequipa, Perú
RIVERA DIESEL	Lima, Perú
LUCES Y GRUPOS ELECTROGENOS HUGO RIVEROS MORALES	Lima, Perú
ENERGY LIVISAN	Lima, Perú
MEX PROYECTOS INDUSTRIALES	
MODASA	Lima, Perú

Nota. Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 8. FORMATO DE INSPECCIÓN PARA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE EQUIPOS (GRUPOS ELECTRÓGENOS TRIFÁSICOS)

ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION DE EQUIPO							
Sede:		Equipo:		Modelo:			
Codigo:		Motor:		Serie:			
Cliente:			Obra:		Ubicación:		
Lugar de entrega:			Lugar de recepcion:				
Fecha de entrega:		Hra de entrega:	Fecha de recepcion:		Hra de recep:		
Horometro de entrega:			Horometro de recepcion:				
Descripcion		Entrega	Recep	Descripcion		Entrega	Recep
MOTOR DE COMBUSTION INTERNA				CABINA / ENCAPSULADO			
Funcionamiento de motor				Estado de panel de control			
Nivel de aceite de motor				Indicadores de tablero			
Base de filtro de aceite				Boton de parada de emergencia			
Tapa de aceite				Pulsador/interruptor de arranque			
Tapon varilla				Medidor de combustible			
Valvula tapon drenaje de aceite				Horometro			
Bomba de inyeccion/inyectores				Encapsulado y/o lateriaa			
Manguera de combustible				Estado de chapa de puerta			
Tapa de radiador				Estado de bisagras			
Manguera de radiador				Niveles del equipo			
Tubo silenciador/tubo de escape				Punto de izaje			
Tapa de tanque de combustible				Resilente de motor y generador			
Base de filtro de aire				Pintura general			
Fajas de accionamiento y poleas				Pernos en general			
Estado de elementos filtrantes				ACCESORIOS DEL EQUIPO			
Estado de arrancador				Extintor			
Estado de alternador				Fecha de vencimiento extintor			
Bateria/ soporte de bateria				Conos de seguridad			
Estado de interruptores y sensores				Cintas reflectivas			
Boba electrica o mecanica de comb.				Cable y varilla puesta a tierra			
Sistema racor y elemento racor				Llave de puerta			
CONTROL/INDUCCION				Llave corta corriente			
Borneras de generador				Kit antiderrame			
Tarjeta AVR				Corta corriente con base			
Interruptor termomagnetico				Señaleticas			
Arnes y cables del generador al modulo				Bandeja antiderrame			
SALIDA				RETORNO			
Observaciones				Observaciones			
Nivel de combustible: Reserva () / Lleno ()				Nivel de combustible: Reserva () / Lleno ()			
Firma:		Firma:		Firma:		Firma:	
Nombre:		Dni:		Nombre:		Dni:	
Area de Operaciones		Cliente		Area de Operaciones		Cliente	

Nota. Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 9. TABLA DE COSTOS Y GASTOS.

Gastos Administrativos	MES	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
Sueldo administrativos	S/ 5,091.87	S/ 61,102.48	S/ 61,560.75	S/ 62,022.45	S/ 62,487.62	S/ 62,956.28
Utiles de escritorio administrativos	S/ 178.00	S/ 2,136.00	S/ 2,152.02	S/ 2,168.16	S/ 2,184.42	S/ 2,200.80
depreciaciones	S/ 693.94	S/ 8,327.25	S/ 8,327.25	S/ 8,327.25	S/ 8,327.25	S/ 2,388.42
sueldo vendedores	S/ 1,000.00	S/ 12,000.00	S/ 12,090.00	S/ 12,180.68	S/ 12,272.03	S/ 12,364.07
publicidad	S/ 150.00	S/ 1,800.00	S/ 1,813.50	S/ 1,827.10	S/ 1,840.80	S/ 1,854.61
TOTAL	S/ 7,113.81	S/ 85,365.73	S/ 86,005.97	S/ 86,651.01	S/ 87,300.90	S/ 87,955.65
Gastos Financieros				S/ 0.00		
intereses BBVA	2,300.68	S/ 27,608.12	S/ 27,815.18	S/ 28,023.79	S/ 28,233.97	S/ 28,445.73
intereses COFIDE	4,841.58	S/ 58,098.96	S/ 58,534.70	S/ 58,973.71	S/ 59,416.02	S/ 59,861.64
Gastos totales				S/ 0.00		
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/ 14,256.07	S/ 171,072.81	S/ 172,355.85	S/ 173,648.52	S/ 174,950.88	S/ 176,263.02

Columna1	Columna2	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
OPERATIVO						
		AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
costos fijos	MES	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
Materia prima	S/ 3,482.50	S/ 41,790.00	S/ 42,103.43	S/ 42,419.20	S/ 42,737.34	S/ 43,057.87
Servicios	S/ 1,515.70	S/ 18,188.40	S/ 18,324.81	S/ 18,462.25	S/ 18,600.72	S/ 18,740.22
Amortizaciones	S/ 12,674.78	S/ 152,097.32	S/ 152,097.32	S/ 152,097.32	S/ 152,097.32	S/ 152,097.32
Depreciaciones	S/ 10,036.04	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44
Impuestos	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00		
Alquiler	S/ 3,500.00	S/ 42,000.00	S/ 42,315.00	S/ 42,632.36	S/ 42,952.11	S/ 43,274.25
Transporte Personal	S/ 1,300.00	S/ 15,600.00	S/ 15,717.00	S/ 15,834.88	S/ 15,953.64	S/ 16,073.29

SUBTOTAL	S/ 32,509.01	S/ 390,108.16	S/ 390,990.00	S/ 391,878.45	S/ 392,773.57	S/ 393,675.40
costos Variables	MES	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
Sueldo PLANILLA DIRECTA	S/ 5,895.85	S/ 70,750.24	S/ 71,280.87	S/ 71,815.47	S/ 72,354.09	S/ 72,896.75
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	S/ 38,404.87	S/ 460,858.40	S/ 462,270.87	S/ 463,693.93	S/ 465,127.66	S/ 466,572.14

DEPRECIACION		S/ 120,432.44	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44	S/ 120,432.44
	MES	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
INGRESOS	S/ 51,434.72	S/ 617,216.63	S/ 740,659.95	S/ 748,727.01	S/ 811,198.99	S/ 846,468.51
COSTOS MENSUALES	S/ 52,660.93	S/ 631,931.21	S/ 634,626.72	S/ 637,342.45	S/ 640,078.54	S/ 642,835.16
	0.29	S/ 14,916.07	S/ 178,992.82	S/ 214,791.39	S/ 217,130.83	S/ 235,247.71
GASTOS PREOPERATIVOS	S/ 29,094.28	S/ 29,094.28	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
UTILIDAD	-S/ 1,226.22	S/ 313,804.97	S/ 470,351.34	S/ 448,947.84	S/ 526,800.60	S/ 569,541.67

Nota. Fuente: Elaboración Propia