

ANEXO N° 1

Requisitos mínimos para la clasificación de albergues

REQUISITOS MÍNIMOS
Ambientes de alojamiento, con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes
Ambientes de estar
Ambientes de esparcimiento
Comedor
Cocina
Servicios higiénicos públicos diferenciados por sexo
Equipo de seguridad contra incendios y siniestros
Equipo de comunicación con zonas urbanas
CONSIDERACIONES GENERALES
Las condiciones relativas a: Ventilación, zona de seguridad, escaleras, salidas de emergencia, etc.
Se cumplirán conforme a lo establecido en las disposiciones municipales y del Instituto Nacional de Defensa Civil según corresponda.
Los servicios higiénicos públicos se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo.
La edificación deberá guardar armonía con el entorno en el que se ubique el establecimiento de Hospedaje.

Fuente: Mincetur

ANEXO N° 2

Recorrido del Circuito Turístico

Día 1

CIRCUITO ZONA ALTOANDINA TARATA

Andenería de Tarata (mirador natural) – Iglesia de San Benedicto – Petroglifos de Anajiri – Pueblo de Ticaco Fuentes Tarmales Ticaco

El recorrido se inicia en el Mirador Natural de la Apacheta, desde este lugar se observa la extensa andenería pre-Inca, y los caminos de herradura que conectan los anexos del distrito de Tarata; la mayor parte de la población se dedica a la actividad ganadera y agrícola.

A 4 km. de la capital de la provincia de Tarata, se encuentran los Petroglifos de Anajiri, conformados por terrazas con petroglifos aislados, cuya temática es de carácter naturalista, las figuras humanas a veces son de valor estético y sin estilo, pero generalmente en movimiento.

Continuando con la ruta, a los cinco minutos se arriba a la ciudad de Tarata, donde se observa la plaza principal y la Iglesia del Patrono San Benedicto (su festividad se celebra el 4 y 5 de junio) que fuera inaugurada en 1741. Asimismo, en el distrito de Ticaco se aprecia su Iglesia construida en piedra; aproximadamente a 1 km. se tiene

las Fuentes Termales de Ticaco, que se destacan por su agua transparente, inodora, y una temperatura en el manantial de 49°C.

Día 2

CIRCUITO DE TERMALISMO

Cataratas de Conchachiri – Fuentes termales de Calachaca – Fuentes termales de Chillicollpa

Esta ruta se iniciará visitando las Cataratas de Conchachiri , a 4,500 m.s.n.m., donde se puede practicar la pesca artesanal especialmente de truchas, a 10 minutos de caminata se apreciará el típico pueblo alto andino de Conchachiri, y su peculiar Iglesia de piedra y adobe, igualmente, se podrá disfrutar de la fauna silvestre.

Siguiendo con el recorrido se llega a las fuentes termales de Calachaca, donde se disfrutará de sus aguas termo minero medicinales y las fuentes termales de Chillicollpa, que se caracterizan por tener una temperatura de 85°C, en esta zona se disfrutará de una vista espectacular debido a la presencia de 10 geiser.

Día 3

CIRCUITO DE GEISER Y QUEÑUALES

Laguna de Aricota – Volcán Yucamani y sus queñuales – Fuentes termales de Candarave

Camino a Candarave se conocerá la Laguna de Aricota, que se encuentra ubicada en el Distrito de Quilahuani – Anexo de Aricota a 2,800 m.s.n.m, allí funciona la planta hidroeléctrica que abastece de energía eléctrica la Región Sur – Oeste.

Continuando con la ruta se visitará el Volcán Yucamani, que está a una altura de 5,508 m.s.n.m, tiene forma de un cono truncado y sus faldas están cubiertas de un hermoso bosque de Queñuales, árboles que crecen hasta los 10 m, a 45 Km. de Candarave se accederá a las Fuentes Termales de Candarave, aproximadamente a 4,100 m.s.n.m. En esta zona existen alrededor de 85 geiser que lo hacen único en la zona sur del país, la mayoría de geiser tienen una temperatura que sobrepasan los 86°C.

ANEXO N° 3

Perfil de los turistas extranjeros que llegan a Chile¹

Mercado de Alemania que llega a Chile

Según SUMA PACHA ADVENTURE LTDA, el turista alemán manifiesta un creciente interés en el concepto de vacaciones sanas, principalmente en el segmento de mayores de 60 años. El gasto promedio en los viajes de larga distancia es de US\$ 1.710. El 59% viaja buscando descanso, tiempo libre; el 42% buen clima, sol; 37% para disfrutar de la naturaleza; 29% nuevas impresiones/experiencia y 8% deporte (montañismo, etc.). Un 64% de los turistas alemanes no repiten el destino anualmente. La mayoría busca un destino distinto cada año.

En los viajes de larga distancia se registran los siguientes datos respecto de la forma de organizar su viaje:

78% de los viajeros acuden a agencias de viajes/tour operadores para reservar un paquete o algún servicio.
42% compran un paquete todo incluido en una agencia.
36% compran otro servicio en una agencia.
20% no hacen reserva antes de salir.

Respecto del uso de Internet el año 2001 el 61% declaró haberlo usado para información turística y sólo el 11% lo utilizaron para reservar algún servicio.

El 2001 las cifras para Europa era de 74% de uso para búsqueda de información y un 24% para realizar reservas.

Mercado de España que llega a Chile

Asimismo, el 64% de los viajes a Sudamérica es por motivos de ocio, y un 24% por motivos de visitas a familiares. Un paquete turístico normal desde España oscila entre los 1.700 a 2.500 Euros

América del Sur es el principal destino turístico de larga distancia del mercado español, con el 8,4% del total de los viajes al extranjero, con 336.724 viajes el año 2001, según fuentes de Prochile. El 11%, en promedio (2000-2001), de los turistas españoles que vienen a Sudamérica visitan Chile, lo que implica un flujo promedio de 30 mil turistas españoles al año. Los meses que registran más viajes a dicho país son de Noviembre a Marzo con un pico en el mes de agosto.

Las principales regiones emisoras del mercado español hacia América del Sur son Cataluña, con un 35,4%, correspondiente a 119.038 viajes, y en segundo lugar Madrid con un 26,5%, con 89.265 viajes.

Para el caso de los viajes a Sudamérica, la promoción de viajes con reserva previa es de un 89,5%, sólo dejando un 10,5% de viajes sin reservas de algún tipo. También aumenta proporcionalmente la utilización de alguna agencia de viajes para realizar reservas.

Un 41,1% de los turistas españoles que viajan a Sudamérica lo hacen adquiriendo un paquete turístico completo, ya sea a través de agencias (36%) o directamente (6,5%).

¹ Adaptación de información proporcionada por la Agencia de Turismo SUMA PACHA ADVENTURE LTDA. De Chile y la Fundación Empresarial Comunidad Europea-Chile (Eurochile)

Mercado de Francia que llega a Chile

El 2002 llegaron más de 38 mil turistas franceses a Chile lo que convirtió a ese país europeo en el segundo más importante en la emisión de turistas a Chile después de Alemania, dejando más de US\$ 32 millones de dólares al país lo que lo convierte en un atractivo mercado

Los principales intereses de este mercado son tener contacto con la naturaleza, visitar parques nacionales, practicar deportes de montaña, deportes aventura, vida cultural y navegación en crucero.

Mercado de Inglaterra que llega a Chile

Durante el periodo 2000 – 2004 ingresaron anualmente a Chile un promedio de 40.459 turistas de nacionalidad inglesa, que en términos porcentuales representa un 15% del total de turistas europeos y un 2.4% del total.

La permanencia media del visitante es de 15.2 días y su gasto individual de US\$ 56 por día. Si bien los turistas de nacionalidad inglesa permanecen en el país menos que el promedio de los turistas europeos, su gasto individual diario es mayor. El gasto promedio de los ingleses es el segundo más importante entre los turistas de nacionalidad europea.

Los principales motivos de viaje son vacaciones, negocios y visitas a familiares o amigos.

Entre las actividades realizadas destacan en forma similar al resto de los países analizados, aquellas que se practican en contacto con la naturaleza, particularmente los deportes de montaña, de aventura y la navegación por cruceros.

Mercado de Italia que llega a Chile

Los turistas italianos que más visitan Arica tienen entre 40 y 60 años de edad. El tiempo promedio de vacaciones de larga distancia es de 10,1 días, concentrados en el período julio-septiembre. El gasto promedio en un paquete turístico es de US\$ 1.500 y prefieren la modalidad "All Inclusive". En Chile gastan un promedio de 54 euros diarios, con 10 días de permanencia promedio.

El italiano se muestra cada vez más interesado en experimentar nuevas formas de viajar, con lo cual cobran importancia nuevas formas de turismo, como el ecoturismo, agroturismo, bioturismo, etc. Otorga, paralelamente a las características generales del destino igual o mayor valor a otros atributos, como la oferta artístico cultural, la naturaleza y gastronomía.

El 48,5% de los turistas tiene como principal elemento decisivo para definir el destino, el consejo de amigos que ya han visitado el lugar. Opta por ofertas "Last Time", un 43,2% viaja sin reserva, mientras que un 34,6 realiza reserva en forma directa.

Según cifras oficiales en el año 2005 el turismo receptivo desde Italia fue de 26.060 personas.

Italia es uno de los principales países generadores de turismo emisor, después de Estados Unidos, Alemania, Japón y Reino Unido.

Las principales motivaciones para viajar se relacionan con vacaciones 72,3% y visitas a parientes y/o amigos 24%, observándose un significativo aumento de viajes grupales.

El turista italiano utiliza medios como internet para buscar información de lugares, pero compra preferentemente vía medios tradicionales.

La sensibilidad al precio es cada vez más el elemento decisivo para la elección de las vacaciones de los italianos. Sin embargo, el turista italiano se ubica en la oferta que mayor calidad/precio le otorga, siendo los establecimientos con mejores servicios anexos los de mayor preferencia.

Centro y Sudamérica acapara sólo el 1,2% de las preferencias de destinos de los italianos, comparado con el 4,8% que logra Francia respecto de los turistas italianos.

La mayor influencia para tomar la decisión respecto del lugar de vacaciones son los consejos de amigos o conocidos que ya han visitado el lugar.

Mercado de Estados Unidos que llega a Chile

El mercado de EEUU que se desea atacar es el tipo de turismo de intereses especiales y aventura. Estos mercados presentan una marcada tendencia a preferir los viajes de largo recorrido que incorporen atributos como: experiencia de naturaleza, vuelta a lo primitivo, jornadas activas, etc. En este sentido el producto turístico peruano tiene una posición privilegiada. Sudamérica como destino turístico asociado a la naturaleza, exotismo, aventura y cultura es altamente deseable en estos mercados. Por cierto, su tasa de crecimiento anual 7% supera la media mundial (5%).

En el año 2005, 183.833 turistas americanos visitaron Chile. La edad promedio de los visitantes está entre 30 y 54 años, 82% son graduados de la universidad. Los americanos toman, en promedio, entre 8 y 14 días de vacaciones y gastan US\$3.051 promedio por viaje.

Las tendencias de los turistas norteamericanos son variadas:

- a. Ciudadanos de la tercera edad, que viajan en parejas, que buscan disfrutar de paisajes nuevos, caminar por parques y en general, ecoturismo y turismo ecológico.
- b. Ciudadanos que buscan nuevos destinos para practicar deportes específicos y/o extremos: rafting, kayaking, birdwatching (observación de aves, sus desplazamientos, comportamientos y hábitos), la pesca con mosca (fly fishing), etc.
- c. Ciudadanos de mediana edad que buscan descanso y conocer nuevos destinos, sin consideraciones específicas.

ANEXO N° 4

Proyección de la demanda

Se logró pronosticar el PBI de los próximos 5 años considerando para los países de Europa una tasa de crecimiento de 2.2%² para el año 2006 y 2%³ para los años siguientes. Y para Estados Unidos, se empleó una tasa de 3.4%⁴ para el 2006 y 2.2%⁵ para los siguientes años. Obteniéndose:

Pronóstico del PBI (2006 – 2011)
(Millones)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos	12,878,542	13,161,870	13,451,431	13,747,363	14,049,805	14,358,901
Inglaterra	2,240,789	2,285,605	2,331,317	2,377,943	2,425,502	2,474,012
Francia	2,156,609	2,199,741	2,243,736	2,288,611	2,334,383	2,381,071
Alemania	2,843,102	2,899,964	2,957,963	3,017,122	3,077,465	3,139,014
Italia	1,760,951	1,796,170	1,832,093	1,868,735	1,906,110	1,944,232
España	1,148,412	1,171,380	1,194,808	1,218,704	1,243,078	1,267,940

Elaboración Propia

De igual forma, empleando las tasas de crecimiento que se muestran a continuación, se pronosticó la población hasta el año 2011.

Tasas de Crecimiento

País	Tasa de Crecimiento	
	2005-2010	2010-2015
Francia	0.34	0.26
Alemania	0.02	0.02
Italia	0.03	0.12
España	0.43	0.17
Inglaterra	0.28	0.30
EEUU	0.92	0.85

Fuente: Instituto Mundial de Recursos. Año 2006

² The Kiel Institute for the World Economy

³ The Kiel Institute for the World Economy

⁴ Country Forecast

⁵ Country Forecast

Pronóstico de la población (2006 – 2011)
(Miles)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos	299,225	301,978	304,756	307,560	310,389	313,027
Inglaterra	60,372	60,541	60,710	60,880	61,051	61,234
Francia	60,950	61,157	61,365	61,573	61,783	61,943
Alemania	82,501	82,518	82,535	82,551	82,568	82,551
Italia	57,488	57,505	57,523	57,540	57,557	57,626
España	43,576	43,763	43,951	44,140	44,330	44,405

Elaboración Propia

Posteriormente dividiendo el Pronóstico del PBI por el Pronóstico de la población se obtiene el PBI per cápita para el período 2006 – 2011.

Pronóstico del PBI per cápita (2006 – 2011)
(Unidades)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos	43,040	43,586	44,138	44,698	45,265	45,871
Inglaterra	37,117	37,753	38,401	39,059	39,729	40,403
Francia	35,384	35,969	36,564	37,169	37,784	38,440
Alemania	34,461	35,143	35,839	36,549	37,272	38,025
Italia	30,631	31,235	31,850	32,477	33,117	33,739
España	26,354	26,766	27,185	27,610	28,042	28,554

Elaboración Propia

Reemplazando los datos del cuadro de Pronóstico del PBI per cápita en las ecuaciones del Cuadro N° 10 se puede obtener las cantidades proyectadas de la demanda de turistas que arribarán a Chile.

Pronóstico del ingreso de turistas a Chile según Nacionalidad
(Unidades)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos	270,081	273,508	276,978	280,492	284,051	287,854
Inglaterra	64,812	65,924	67,055	68,205	69,375	70,551
Francia	40,810	41,485	42,171	42,868	43,577	44,333
Alemania	54,331	55,407	56,503	57,622	58,762	59,950
Italia	18,089	18,446	18,809	19,179	19,557	19,924
España	38,430	39,031	39,641	40,260	40,890	41,636

Elaboración Propia

Según cifras de SENATUR Chile, el 19% de los turistas que ingresan a Chile visitan áreas silvestres protegidas y tiene un perfil que calza con el consumidor al que este proyecto apunta, y de este grupo; el 2.63% lo hace en la región Tarapacá. Así se obtiene el Cuadro N° 11 en el que se muestra la cantidad de turistas a los cuales les interesaría visitar la zona alto andina de la región Tacna.

ANEXO N° 5

Estacionalidad en el arribo de turistas a Chile

		2.000											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,14	0,12	0,10	0,07	0,05	0,04	0,05	0,07	0,05	0,07	0,11	0,13
	295.629	42.333	36.226	29.487	20.648	14.678	13.279	15.647	19.235	15.585	19.778	31.213	37.520
EEUU		20.764	17.356	15.127	8.696	7.084	6.549	6.603	8.067	6.641	8.050	11.119	18.061
INGLATERRA		3.480	3.185	2.373	2.561	1.468	1.215	1.529	1.957	1.668	2.139	3.103	3.758
FRANCIA		3.974	4.082	2.692	2.247	1.652	1.529	2.297	2.544	1.678	2.376	3.993	3.745
ALEMANIA		7.419	6.441	4.497	2.706	1.591	1.203	1.541	2.035	2.018	2.972	5.708	5.805
ESPAÑA		3.439	2.986	2.861	3.194	2.006	2.004	2.698	2.960	2.578	2.978	4.977	3.609
ITALIA		3.257	2.176	1.937	1.244	877	779	979	1.672	1.002	1.263	2.313	2.542
		2.001											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,15	0,13	0,12	0,07	0,05	0,04	0,06	0,06	0,05	0,06	0,10	0,12
	310.219	46.551	39.411	35.985	20.616	14.474	13.040	17.667	18.387	14.307	19.817	31.322	38.642
EEUU		21.903	19.048	19.068	8.411	6.480	6.106	7.222	7.514	5.089	6.652	11.453	18.754
INGLATERRA		4.926	4.676	4.011	2.909	1.760	1.382	2.127	1.841	1.842	2.515	3.844	4.111
FRANCIA		4.781	3.923	3.004	2.530	1.748	1.676	3.007	3.046	2.054	2.772	3.598	4.082
ALEMANIA		7.654	6.424	4.730	2.725	1.493	1.217	1.772	1.850	2.070	3.239	5.723	5.903
ESPAÑA		3.888	2.989	3.358	2.889	2.137	1.891	2.494	2.607	2.317	3.351	4.747	3.563
ITALIA		3.399	2.351	1.814	1.152	856	768	1.045	1.529	935	1.288	1.957	2.229
		2.002											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,11	0,12	0,11	0,06	0,04	0,04	0,06	0,07	0,06	0,07	0,11	0,15
	300.297	32.074	35.487	34.244	18.851	13.294	12.286	17.140	20.430	16.927	22.199	33.394	43.971
EEUU		17.850	17.029	16.708	8.348	6.099	5.924	6.526	7.828	6.552	7.785	11.381	18.540
INGLATERRA		3.119	3.757	4.366	2.287	1.642	1.454	2.132	2.263	2.098	2.961	4.062	6.983
FRANCIA		3.010	4.528	3.597	2.645	1.718	1.382	3.161	3.672	2.401	3.083	4.498	4.536
ALEMANIA		3.979	5.537	4.913	2.142	1.360	1.139	1.769	1.953	2.414	3.527	6.142	6.723
ESPAÑA		1.943	2.819	3.258	2.332	1.704	1.690	2.473	2.860	2.499	3.437	5.282	4.358
ITALIA		2.173	1.817	1.404	1.097	771	687	1.079	1.854	963	1.406	2.029	2.831
		2.003											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,12	0,12	0,10	0,07	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,14	0,13
	359.422	44.060	42.988	34.724	23.503	14.897	15.502	20.989	23.111	18.820	26.817	48.991	45.020
EEUU		18.479	19.076	15.771	9.589	5.931	7.248	8.276	8.673	6.936	9.330	19.121	18.891
INGLATERRA		4.893	6.565	4.942	3.959	2.543	2.360	2.687	2.665	2.818	3.701	8.323	5.352
FRANCIA		5.025	5.260	3.547	2.641	1.959	1.720	3.629	3.378	2.397	3.559	4.726	4.803
ALEMANIA		8.464	6.971	5.348	3.277	1.744	1.490	2.230	2.603	2.583	4.124	7.752	7.816
ITALIA		2.949	1.903	1.684	1.093	790	871	1.187	2.238	1.127	1.606	2.773	3.285
ESPAÑA		4.250	3.213	3.432	2.944	1.930	1.813	3.080	3.554	2.959	4.497	6.296	4.873
		2.004											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,14	0,11	0,13	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,08	0,11	0,13
	399.818	56.569	45.869	50.043	23.247	16.921	16.016	21.907	24.314	19.447	30.219	44.051	51.215
EEUU		21.859	19.706	26.616	9.097	6.957	7.226	8.093	9.771	7.849	12.078	15.723	21.346
INGLATERRA		9.642	5.611	5.166	3.425	2.520	2.324	2.879	2.761	2.301	3.123	4.864	5.468
FRANCIA		6.123	6.555	4.736	2.863	1.969	1.764	3.685	3.114	2.381	4.063	5.223	5.622
ALEMANIA		10.285	7.158	6.364	2.916	1.844	1.621	2.588	2.414	2.491	4.414	7.931	8.831
ITALIA		3.670	2.874	2.458	1.486	1.073	942	1.571	2.277	1.356	1.825	2.937	3.517
ESPAÑA		4.990	3.965	4.703	3.460	2.558	2.139	3.091	3.977	3.069	4.716	7.373	6.431
		2.005											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,14	0,13	0,11	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,07	0,12	0,13
	444.497	62.314	58.414	47.074	28.844	18.364	17.360	23.174	24.951	21.555	31.418	51.297	59.732
EEUU		27.431	28.068	20.966	12.542	7.514	8.065	9.609	9.431	8.325	10.553	16.340	24.989
INGLATERRA		6.207	5.886	6.131	4.068	2.720	2.609	997	2.764	2.755	4.010	7.834	6.828
FRANCIA		6.522	6.625	4.874	3.223	2.347	1.943	5.015	3.448	2.387	4.089	5.942	7.077
ALEMANIA		12.487	9.882	7.448	3.811	2.071	1.559	2.484	2.471	2.859	4.899	8.982	9.272
ITALIA		4.208	2.995	2.134	1.340	1.026	863	1.251	1.969	1.282	1.886	3.284	3.822
ESPAÑA		5.459	4.958	5.521	3.860	2.686	2.321	3.818	4.868	3.947	5.981	8.915	7.744
		Promedio 2000-2005											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proporción		0,13	0,12	0,11	0,07	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,11	0,13

Fuente: Estadísticas y Estudios, Sernatur, Chile

ANEXO N° 6

Especies de la fauna silvestre alto andina de Tacna

En Vías de extinción:

Hippocamelus antisensi (Cervidae) “taruca”

Lama guanicoe (Camelidae) “guanaco”

Oncifelis colocolo (Felidae) “gato montés”

Oreailurus jacobita (Felidae) “gato andino”

Pterocnemia pennata (Rheidae) “suri”

Phoenicoparrus andinus (Phoenicopteridae) “flamenco andino”

En situación vulnerable:

Vicugna vicugna (Camelidae) “vicuña”

Falco peregrinus (Falconidae) “halcón peregrino”

Fulica gigantea (Rallidae) “choca” o “soca”

Larus serranus (Laridae) “gaviota andina”

Vultur gryphus (Cathartidae) “condor de los andes”

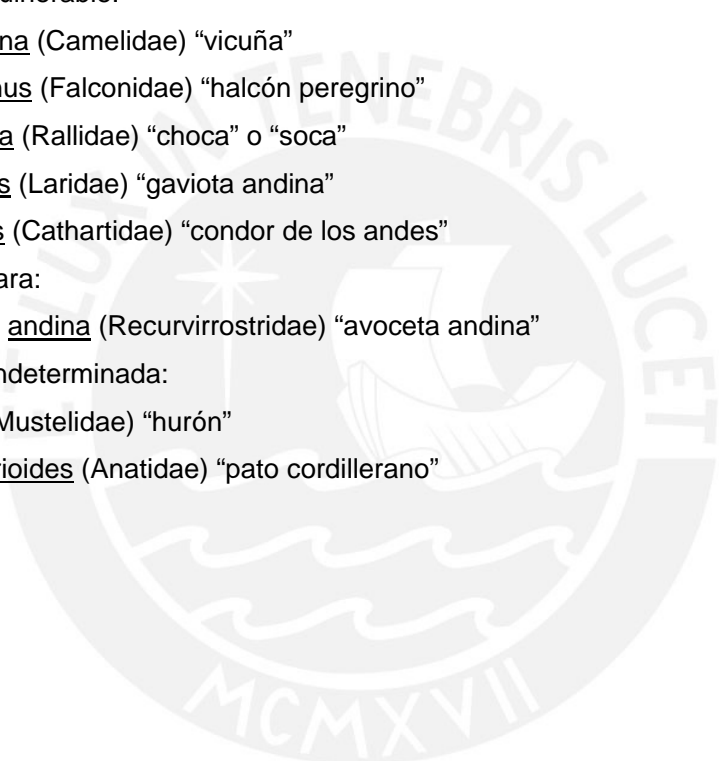
En situación rara:

Recurvirostra andina (Recurvirostridae) “avoceta andina”

En situación Indeterminada:

Galictis cuja (Mustelidae) “hurón”

Anas specularioides (Anatidae) “pato cordillerano”



ANEXO N° 7 Características de los equipos

Características del Grupo Electrónico.

El grupo electrógeno tendrá las siguientes características.
Potencia continua, 12 Kw / 34 KVA hasta 1,500 msnm
Tensión 220 voltios
Interruptor termo magnético 100 amperios
Frecuencia 60 Hz (1800 rpm)
Alternador velocidad 1800 rpm,; frecuencia 60m hz
Base y armado
Tablero de protección y control

Características de la máquina lavadora:

- Marca: LG
- Modelo : WF-T1295TP
- Sistema LG Turbo
- Capacidad 12.0 Kg
- Nuevo diseño 3D LG TURBO
- Tambor giratorio
- Ahorro de energía
- 6 programas de lavado
- Tambor de acero inoxidable
- Seguro para niños
- Reserva de lavado
- Display Digital
- Tapa transparente
- Lavado inteligente

Especificaciones y características de la máquina secadora:

Especificaciones

Marca: Bosch
Capacidad de carga: 10 kg.
Consumo 10 kg de algodón seco para guardar a 1000 r.p.m:
Tiempo: 131 min
Energía: 3,92 kWh.
Dimensiones: (Alto x ancho x fondo):
84,2 x 59,8 x 62,5 cm

Características

TextileProtec
Sensitive Drying System.
Totalmente electrónica
DuoTronic
Puerta redonda de cristal con apertura de 160°.

Prestaciones

- Tambor de acero inoxidable SoftCare
- Palas asimétricas.
- Filtro de pelusas fácilmente extraíble.
- Iluminación en el interior del tambor.
- Seguridad múltiple de secado.
- Conexionable a la red de desagüe (opcional).

- Condensador libre de pelusas.
- Secado electrónico por sensores de humedad.

Panel de mandos

Tecnología TouchControl.

Display digital multifunción de cristal líquido:

- Programación diferida hasta 19 h.
- Indicación de duración y tiempo restante de programa.
- Símbolos indicadores de desarrollo y fin de programa, depósito lleno y limpieza de filtro.
- Señal acústica ajustable en volumen.
- Ajuste fino del grado de secado.
- Ajuste de r.p.m.
- Bloqueo de seguridad para niños.

Selector de programas de secado: algodón, sintéticos, programas especiales y secado por tiempo.

Funciones en el teclado Touch Control:

- Inicio
- Seleccionar
- Cambiar selección
- Fácil plancha
- Secado delicado

Aislamiento acústico especial.

Dos potencias de secado delicado.

Programas especiales:

- Programa rápido
- Mix
- Acabado lana
- Programa Sport
- Programa de aireación en frío.

Ciclo especial de enfriamiento y protección antiarrugas.

ANEXO N° 8

Costo de maquinaria, equipos, mobiliario, blancos, menaje y otros

Unid.		Costo Unitario	IGV	Costo Unitario inc. IGV US\$	Costo Total US\$
A. Maquinaria y equipos					
Habitaciones					
3	Therma a gas de 14 litros vertical	246,20	57,75	303,95	911,85
Sub Total					911,85
Recepción - Estar					
1	Fax Panasonic	202,50	47,50	250,00	250,00
1	Computadora P-IV con accesorios	490,67	115,09	605,76	605,76
1	Impresora	41,48	9,73	51,21	51,21
1	Teléfono	24,30	5,70	30,00	30,00
1	Fotocopiadora	393,92	92,40	486,32	486,32
1	Televisor 20" LG	154,39	36,22	190,61	190,61
1	Minicomponente PANASONIC	171,57	40,25	211,82	211,82
4	Computadora P-IV con accesorios (internet)	490,67	115,09	605,76	2423,04
Sub Total					4248,76
Lavandería					
1	Lavadora LG modelo WF-T1295TP de 12 Kg	369,30	86,63	455,93	455,93
1	Secadora Bosch de 10 Kg	196,96	46,20	243,16	243,16
2	Plancha PHILIPS	24,30	5,70	30,00	60,00
1	Therma a gas de 14 litros	246,20	57,75	303,95	303,95
Sub Total					1063,04
Cocina					
1	Cocina industrial a gas de 6 hornillas	369,30	86,63	455,93	455,93
2	Refrigeradora	694,39	162,88	857,27	1714,54
1	Congeladora	385,11	90,34	475,45	475,45
1	Campana extractora	295,44	69,30	364,74	364,74
2	Licuadora	43,93	10,31	54,24	108,48
1	Balanza	86,17	20,21	106,38	106,38
2	Batidoras de pedestal	15,93	3,74	19,67	39,34
2	Hornos Microondas LG	122,48	28,73	151,21	302,42
1	Therma a gas de 14	246,20	57,75	303,95	303,95
Sub Total					3871,23
Bar					
2	Licuadora	41,48	9,73	51,21	102,42
1	Refrigeradora	369,30	86,63	455,93	455,93
Sub Total					558,35
Mantenimiento y Limpieza					
1	Cortadora de césped	137,87	32,34	170,21	170,21
2	Lustradora	78,78	18,48	97,26	194,53
2	Aspiradora	44,32	10,40	54,71	109,42
1	Grupo Electrónico 15 kW	532,53	124,91	657,45	657,45
1	Cisterna y bomba para habitaciones	405,00	95,00	500,00	500,00
1	Cisterna y bomba para habitaciones	405,00	95,00	500,00	500,00
Sub Total					2131,61
1	Minibus Toyota	16200,00	3800,00	20000,00	20000,00
Total maquinaria y equipo					32784,85

B. Mobiliario				
Habitaciones				
5 Cama de 2 plazas de madera	49,24	11,55	60,79	303,95
15 Cama de 1 1/2 plaza de madera	44,32	10,40	54,71	820,67
25 Mesa de noche	17,01	3,99	21,00	525,00
12 Escritorio	37,26	8,74	46,00	552,00
12 Mesa	20,19	4,73	24,92	299,04
25 Sillas	14,77	3,47	18,24	456,00
25 Lámpara de noche	5,67	1,33	7,00	175,00
11 Mueble tocador con espejo	44,55	10,45	55,00	605,00
11 Espejos ovalados	4,86	1,14	6,00	66,00
11 Closet	89,10	20,90	110,00	1210,00
25 Canasta para ropa sucia	2,95	0,69	3,64	91,00
11 Juego de tachos para basura	8,10	1,90	10,00	110,00
Sub Total				5213,66
Recepción - Estar				
1 Mesa de centro	52,82	12,39	65,21	65,21
1 Mostrador	615,50	144,38	759,88	759,88
1 Estante de madera	29,54	6,93	36,47	36,47
1 Mueble archivador	98,48	23,10	121,58	121,58
1 Escritorio	73,86	17,33	91,19	91,19
3 Sillones de 3 cuerpos	73,86	17,33	91,19	273,56
1 Armario de metal	68,94	16,17	85,11	85,11
Sub Total				1432,99
Cocina				
2 Mesas de trabajo de acero inoxidable 1,2 x 0,6 x 0,5	60,75	14,25	75,00	150,00
1 Estantería de almacenaje	178,20	41,80	220,00	220,00
1 Mueble para bandejas de cubiertos	190,35	44,65	235,00	235,00
Sub Total				605,00
Comedor				
6 Mesas de madera	40,50	9,50	50,00	300,00
24 Sillas	19,70	4,62	24,32	583,59
Sub Total				883,59
Bar				
6 Banquitos para barra	14,77	3,47	18,24	109,42
1 Barra de madera tallada, tablero, fórmica	246,20	57,75	303,95	303,95
Sub Total				413,37
Total mobiliario				8548,61

Muebles en las habitaciones

Habitaciones		
Simple	Dobles	Triples
1 cama de 2 plazas 1,35 x 1,90 m.	2 camas de 1 1/2 plaza de 1,05 x 1,90 m.	3 camas de 1 1/2 plaza de 1,05 x 1,90 m.
2 mesas de noche	2 mesas de noche	3 mesas de noche
2 lámparas	2 lámparas	3 lámparas
1 sillón	1 sillón	1 sillón
1 closet	1 closet	1 closet
2 alfombras de pie de cama	4 alfombras de pie de cama	6 alfombras de pie de cama
1 mueble tocador con espejo	1 mueble tocador con espejo	1 mueble tocador con espejo
1 portamaletas	1 portamaletas	1 portamaletas
1 escritorio	1 escritorio	1 escritorio
cuadros	cuadros	cuadros
1 mesa	1 mesa	1 mesa
2 sillas	2 sillas	3 sillas

C. Blancos, menaje y otros				
Habitaciones				
15 Edredones de 2 plazas	20.25	4.75	25.00	375.00
15 Frazadas de 2 plazas, antialérgicas	9.72	2.28	12.00	180.00
5 Protectores para colchón de 2 plazas	12.31	2.89	15.20	75.99
5 Colchón de 2 plazas	97.20	22.80	120.00	600.00
45 Edredones de 1 1/2 plaza	14.58	3.42	18.00	810.00
45 Frazadas de 1 1/2 plazas, antialérgicas	7.29	1.71	9.00	405.00
15 Protectores para colchón de 1 1/2 plazas	11.08	2.60	13.68	205.17
15 Colchón de 1 1/2 plazas	85.86	20.14	106.00	1590.00
24 Cortinas	27.08	6.35	33.43	802.43
25 Almohadas estándar de poliéster	6.40	1.50	7.90	197.57
15 Sábanas de 2 plazas	16.00	3.75	19.76	296.35
45 Sábanas de 1 1/2 plazas	13.54	3.18	16.72	752.28
Sub Total				6289.79
Comedor				
36 Cuchillos	2.95	0.69	3.65	131.31
36 Tenedores	2.95	0.69	3.65	131.31
36 Cucharas	2.95	0.69	3.65	131.31
36 Cucharitas	2.46	0.58	3.04	109.42
36 Platos base, loza (30 cm de diámetro)	1.11	0.26	1.37	49.24
36 Platos dinner, loza (25 cm de diámetro)	0.98	0.23	1.22	43.77
36 Platos de ensalada, loza (22 cm de diámetro)	0.86	0.20	1.06	38.30
36 Platos de sopa, loza (22 cm de diámetro)	0.86	0.20	1.06	38.30
36 Platos de postre, loza (19 cm de diámetro)	0.74	0.17	0.91	32.83
36 Platos de pan, loza (16 cm de diámetro)	0.62	0.14	0.76	27.36
12 Bowl para cremas, loza	1.23	0.29	1.52	18.24
36 Taza con plato para café, loza	0.59	0.14	0.73	26.26
10 Jarras para café, chocolate (1,15 litros)	6.16	1.44	7.60	75.99
3 Teteras (0,275 litros)	4.92	1.16	6.08	18.24
12 Azucareras, loza	2.46	0.58	3.04	36.47
36 Copas para agua	1.23	0.29	1.52	54.71
36 Copas para vino	1.23	0.29	1.52	54.71
36 Copas para helado	1.23	0.29	1.52	54.71
36 Copas para champagne	1.72	0.40	2.13	76.60
36 Vasos para jugo	1.23	0.29	1.52	54.71
36 Copas para cerveza	1.72	0.40	2.13	76.60
2 Cockteleras de acero inoxidable	6.16	1.44	7.60	15.20
2 Vasos mezcladores, vidrio	2.46	0.58	3.04	6.08
2 Coladores para cocktail	1.97	0.46	2.43	4.86
36 Copas para aperitivo	0.98	0.23	1.22	43.77
36 Vasos Whisky	1.86	0.44	2.30	82.72
12 Jarras para agua	3.69	0.87	4.56	54.71
12 Salero, pimentero	0.98	0.23	1.22	14.59
12 Cenicero	0.74	0.17	0.91	10.94
12 Floreros	2.46	0.58	3.04	36.47
12 Juego de manteles	16.20	3.80	20.00	240.00
Sub Total				1789.71
Cocina				
2 Ollas de acero inoxidable de 30 cm de diámetro, RECORD	47.75	11.20	58.95	117.90
3 Ollas de acero inoxidable de 36 cm de diámetro, RECORD	52.12	12.23	64.35	193.05
3 Ollas de acero inoxidable de 45 cm de diámetro, RECORD	70.05	16.43	86.48	259.44
2 Sartenes de acero inoxidable, 24 cm de diámetro	37.30	8.75	46.05	92.10
2 Sartenes de acero inoxidable, 30 cm de diámetro	48.30	11.33	59.63	119.26
2 Cuchillos de cocina 8 " FACUSA	2.19	0.51	2.71	5.41
2 Cuchillos de cocina 10 " FACUSA	2.37	0.56	2.93	5.86
1 Cuchillos de cocina 12 " FACUSA	3.47	0.81	4.28	4.28
2 Espumadera de aluminio	4.92	1.16	6.08	12.16
2 Trínche	2.66	0.63	3.29	6.58
2 Coladores de acero inoxidable M/FINA # 20, ILKO	11.08	2.60	13.68	27.36
2 Coladores de acero inoxidable M/FINA # 30, ILKO	14.77	3.47	18.24	36.47
2 Pelador de papas manual	1.52	0.36	1.88	3.76
3 Abridores de latas manual	3.69	0.87	4.56	13.68
3 Ralladores de acero inoxidable	6.63	1.55	8.18	24.54
Sub Total				921.85
Total Blancos, menaje y otros				9001.35

D. Otros				
Habitaciones				
11 Focos	2.71	0.64	3.34	36.78
11 Cuadros decorativos	5.67	1.33	7.00	77.00
40 Felpudo de pie de cama (0.50 x 0.35)	1.62	0.38	2.00	80.00
11 Espejos para baños	17.23	4.04	21.28	234.04
16 Ceniceros de madera con cerámica	0.74	0.17	0.91	14.59
80 Ganchos de madera para ropa	0.62	0.14	0.76	60.79
11 Cortinas de baño	4.92	1.16	6.08	66.87
11 Portamaletas	12.31	2.89	15.20	167.17
11 Pisos de baño	2.49	0.58	3.07	33.77
Sub Total				771.01
Recepción Estar				
4 Ceniceros	0.74	0.17	0.91	3.65
2 Floreros de cerámica	16.20	3.80	20.00	40.00
Sub Total				43.65
Lavandería				
1 Mesa de trabajo de acero inoxidable 1,2 x 0,8 x 0,8	62.52	14.67	77.19	77.19
9 Docena de ganchos para ropa	0.74	0.17	0.91	8.21
Sub Total				85.40
Comedor				
10 Pinzas para hielo de acero inoxidable	1.68	0.40	2.08	20.80
10 Platos 0,43 x 0,65 de acero inoxidable	11.53	2.71	14.24	142.40
10 Azafates redondos de acero inoxidable	8.42	1.98	10.40	104.00
10 Azafates rectangulares de acero inoxidable	14.19	3.33	17.52	175.20
Sub Total				442.40
Mantenimiento y Limpieza				
2 Juego de herramientas	98.48	23.10	121.58	243.16
26 Uniforme para el personal	16.20	3.80	20.00	520.00
Sub Total				763.16
Total Accesorios				2105.62

Total maquinaria y equipo	32784.85
Total mobiliario	8548.61
Total Blancos, menaje y otros	9001.35
Total Accesorios	2105.62
TOTAL	52440.43

ANEXO N° 9

Área de instalaciones de administración y de servicios (m²)

Instalaciones Administrativas

Recepción	16.00
Estar	12.00
SSHH	3.00
Area de internet	20.00
Total	51.00

Instalaciones de servicios de alimentación

Comedor principal (6 mesas)	38.00
Cocina	13.00
SSHH (hombre)	9.00
SSHH (mujer)	9.00
Depósito y dispensa	15.00
SSHH	3.00
Comedor de servicio	20.00
Total	107.00

Instalaciones de servicios auxiliares

Depósito (toallas, sábanas, uniformes, otros)	15.00
Sala de juegos	12.00
Area lavandería	36.30
Area de planchado y pequeño almacén	12.25
SSHH	3.00
Tópico de atención primeros auxilios	20.00
SSHH para tópico	3.00
Total	101.55

Instalaciones de mantenimiento

Habitación del residente con baño privado	20.00
Almacén general	40.00
Almacén de limpieza	7.5
Sala de máquinas	16.00
Total	83.50

Instalaciones de descanso

Habitación simple (x5)	27.40	137
ss.hh (x5)	5.70	28,5
habitación doble (x3)	27.40	82,2
ss.hh (x3)	5.70	17,1
habitación triple (x3)	32.40	97,2
ss.hh (x3)	5.70	17,1
Total	104.30	379,1

Elaboración Propia

ANEXO Nº 10

Características de los alimentos

- De vacuno (desgrasado) y fresco
 - Carne fileteada 120 grs. por persona
 - Carne para guiso 150 grs. por persona
 - Carne para saltado 90 grs. por persona
 - De ave (desgrasada) y fresca:
 - Presa de pollo pavo o gallina para fritura o guiso 225 grs. Por persona
 - De cerdo (sin hueso y desgrasado) fresca:
 - Chuleta 180 grs. por persona
 - Chicharrón 130 grs. por persona
 - De pescado filete fresco (limpio)
 - Frito, guisado 130 grs. por persona
 - Granos y otros:
 - Arroz extra 120 grs. por persona
 - Menestra 100 grs. por persona
 - Fideos tallarín 120 grs. por persona
- Y el bar deberá contar con:
- Cervezas
 - Gaseosas y Agua
 - Jugos (Naranja, Toronja, Durazno, Mango, Chicha Morada, Manzana, Piña)
 - Licores (Pisco, Vino, Ron, Whisky, Vodka, Tequila, etc)
 - Tabaquería (cigarrillos, encendedores, fósforos, puros)
 - Snacks (empacados de papas, de maíz, fruta seca, etc)

ANEXO N° 11

Requerimiento de materiales para las habitaciones

Requerimiento de sábanas para las habitaciones

ANO	1	2	3	4	5	6	7
% de Ocupabilidad	15%	26%	37%	48%	59%	71%	83%
Juego de sábanas de 2 plazas							
Compra	15	2	4	5	7	9	11
Uso	2	4	5	7	9	11	12
Stock (sin uso)	13	11	10	8	6	4	3
Juegos de sábanas de 11/2 plaza							
Compra	45	7	12	16	21	27	32
Uso	7	12	16	21	27	32	37
Stock (sin uso)	38	33	29	24	18	13	8

Elaboración Propia

Requerimiento de almohadas para las habitaciones

ANO	1	2	3	4	5	6	7
% de Ocupabilidad	15%	26%	37%	48%	59%	71%	83%
Almohadas							
Compra	50	8	13	18	24	30	36
Uso	8	13	18	24	30	36	42
Stock (sin uso)	42	37	32	26	20	14	8

Elaboración Propia

Requerimiento de frazadas para las habitaciones

ANO	1	2	3	4	5	6	7
% de Ocupabilidad	15%	26%	37%	48%	59%	71%	83%
Juego de Frazadas de 2 plazas							
Compra	15	2	4	5	7	9	11
Uso	2	4	5	7	9	11	12
Stock (sin uso)	13	11	10	8	6	4	3
Juegos de Frazadas de 11/2 plaza							
Compra	45	7	12	16	21	27	32
Uso	7	12	16	21	27	32	37
Stock (sin uso)	38	33	29	24	18	13	8

Elaboración Propia

Requerimiento de toallas para las habitaciones

ANO	1	2	3	4	5	6	7
% de Ocupabilidad	15%	26%	37%	48%	59%	71%	83%
Juego de Toallas							
Compra	75	11	19	27	36	44	53
Uso	11	19	27	36	44	53	62
Stock (sin uso)	64	56	48	39	31	22	13

Elaboración Propia

Requerimiento de jabones y de papel higiénico

ANO	1	2	3	4	5	6	7
% de Ocupabilidad	15%	26%	37%	48%	59%	71%	83%
Paquete de 3 jabones							
Compra	812	124	209	297	387	481	577
Uso	124	209	297	387	481	577	676
Stock (sin uso)	688	603	515	425	331	235	136
Papel higiénico (20 unidades)							
Compra	122	19	31	45	58	72	87
Uso	19	31	45	58	72	87	102
Stock (sin uso)	103	91	77	64	50	35	20

Elaboración Propia

Requerimientos constantes

ANO	1	2	3	4	5	6	7
Manteles (unidad)	12	12	12	12	12	12	12
Individuales (docena)	4	4	4	4	4	4	4
Jabón líquido (galón)	42	42	42	42	42	42	42
Papel higiénico (jumbo de 550 m)	16	16	16	16	16	16	16
Papel toalla (jumbo de 600 metros)	23	23	23	23	23	23	23

Elaboración Propia

ANEXO Nº 12

Consumo en general en las habitaciones (kw-hr)

Consumo diario	Watts	hrs/día	Nro. Máquinas	Kw-hr
Licuadora	300	1	4	1,2
Secadora de ropa	3000	5,4	1	16,2
Plancha	900	4	2	7,2
PC recepción	140	10	1	1,4
PC internet	140	8	4	4,48
Congeladora	200	24	1	4,8
Equipo de audio	200	2	1	0,4
Lavadora	1000	5,8	1	5,8
Refrigeradora	200	24	2	9,6
Microondas	800	1	1	0,8
Batidora	150	2	2	0,6
Lustradora	300	4	2	2,4
Televisor	100	16	1	1,6
Aspiradora	250	4	2	2
Total				58,48

Elaboración Propia

Consumo de energía eléctrica por máquinas y equipos

El consumo de energía eléctrica por parte de los huéspedes se considera despreciable, debido a que en las habitaciones no hay TV, friobar ni otro aparato que consuma energía eléctrica. Sí se considera para los cálculos el uso en general de las instalaciones de administración y servicios.

Consumo de energía eléctrica por maquinaria y equipos

Descripción	Diario (kW-h)	Anual (kW-h)
Según consumo de huéspedes, al 100%	4,48	1635,2
En las instalaciones en general	58,48	21345,2
Total		22980,4

Consumo de energía eléctrica por iluminación

Para conocer el consumo de energía eléctrica debido a la iluminación, en el albergue, primeramente se encontrará el número de fuentes luminosas por área. Para los cálculos de emplea la fórmula:

Cálculo de número de fuentes luminosas $N = I(A) / Cu(LLD)(LDD) / (N2)(L)$

Donde:

- N número de fuentes luminosas
- I Iluminación requerida en Lux
- A Área a iluminar
- Cu Coeficiente de utilización
- LLD Desgaste de lámparas en lúmenes
- LDD Desgaste de la fuente luminosa debido a suciedades
- N2 número de lámparas por fuente luminosa
- L Lúmenes por lámpara

La iluminación recomendada en Lux para iluminación interior, indica 150 Lux para espacios de trabajo con tareas visuales ocasionalmente (baños y habitaciones)⁶. El desgaste de las lámparas se considera al 83%; pero debido a que se realizará una constante limpieza del albergue, se fijará en 94%.

⁶ Cálculo y diseño industrial para interiores

Las lámpara a utilizar contarán con un foco ahorrador de 20 W con las siguientes características:

Vida promedio = 10000 hrs., con uso promedio de 1000 hr/año (10 años)

Eficiencia luminosa = 61 lúmenes/W (1220 Lúmenes)

Finalmente como se puede ver en la fórmula para el cálculo de número de fuentes luminosas se requiere detalles de áreas a iluminar.

Consumo de energía eléctrica por iluminación en las habitaciones

Para calcular el consumo de iluminación en las habitaciones, se trata por separado la iluminación en cada habitación y cuarto de baño. En el siguiente cuadro se detalla el número de focos por habitación.

Consumo total (W/día) por habitación

	# de Habitaciones	Consumo			Baño	Sub Total W/día	Total W/día
		Habitación Simple	Habitación Doble	Habitación Triple			
# fuentes		621	621	683	56		
Simple	2	1	0	0	1	677	1355
Doble	1	0	1	0	1	677	677
Triple	3	0	0	1	1	739	2216
Sub Total							4247

Fuente: Consumo en general en las habitaciones (kw-hr)

ANEXO Nº 13

Cálculo del número de fuentes luminosas en las habitaciones

Area en habitaciones	Relación Cavidad	% reflectancia		Coeficientes			N2	L(lumen)	I(lux)	A(m ²)	N	Watt/Fuente	Hora/día	Consumo Watt/día
		techo	muro	Cu	LLD	LDD								
Habitación Simple	3	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	27,4	6	20	5	621
Habitación Doble	3	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	27,4	6	20	5	621
Habitación Triple	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	32,4	7	20	5	683
Baños de 5.7 m ²	4	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	5,7	1	20	2	56

Elaboración Propia

ANEXO Nº 14

Consumo de energía eléctrica por iluminación en las áreas de administración y de servicios

Para calcular el número de fuentes se emplea la fórmula:

$$N = I(A)/Cu(LLD)(LDD)/(N2)(L)$$

Siendo cada fuente de 20 watts de potencia . Entonces, se obtiene los siguientes cuadros:

Consumo de energía eléctrica por iluminación en instalaciones administrativas y de servicios

Instalaciones	Sub Total w/día
Instalaciones administrativas	792
Instalaciones de servicio de alimentación	1429
Instalaciones auxiliares	1745
Instalaciones de mantenimiento	1273
Total	5239

Fuente: Anexo Nº 15

ANEXO Nº 15

Cálculo del número de fuentes luminosas y de consumo (W/día) en áreas administrativas y de servicio

Instalaciones administrativas	Relación Cavidad	% reflectancia		Coeficientes			N2	L(lumen)	I(lux)	A(m ²)	N	Watt/Fuente	Hora/día	Consumo Watt/día
		techo	muro	Cu	LLD	LDD								
Recepción	2	70	50	0,784	0,83	0,94	1	1220	150	16	3	20	8	515
Estar	2	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	12	3	20	3	177
SSHH	4	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	3	1	20	8	101
Area de internet	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	20	4	20	8	674
Sub Total														792

Servicio de alimentación	Relación Cavidad	% reflectancia		Coeficientes			N2	L(lumen)	I(lux)	A(m ²)	N	Watt/Fuente	Hora/día	Consumo Watt/día
		techo	muro	Cu	LLD	LDD								
Comedor principal (6 mesas)	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	38	8	20	4	640
Cocina	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	13	3	20	4	219
SSHH (Hombre)	4	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	9	2	20	1	44
SSHH (Mujer)	4	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	9	2	20	1	44
Depósito	2	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	15	4	20	1	74
SSHH	4	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	3	1	20	1	15
Comedor de servicio	2	70	50	0,642	0,83	0,94	1	1220	150	20	5	20	4	393
Sub Total														1429

Fuente: Anexo Nº 16

Servicios auxiliares	Relación Cavidad	% reflectancia		Coeficientes			N2	L(lumen)	I(lux)	A(m ²)	N	Watt/Fuente	Hora/día	Consumo Watt/día
		techo	muro	Cu	LLD	LDD								
Depósito	3	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	15	3,4	20	4	272,0959
Sala de juegos	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	12	2,5	20	4	202,2531
Area de Lavandería	2	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	36,3	8,2	20	4	658,472
Area de planchado	2	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	12,25	2,8	20	4	222,2116
SSHH	4	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	3	0,7	20	1	13,60479
Tópico	2	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	20	4,5	20	4	362,7945
SSHH tópico	4	70	50	0,695	0,83	0,94	1	1220	150	3	0,7	20	1	13,60479
Sub Total														1745

Instalaciones de mantenimiento	Relación Cavidad	% reflectancia		Coeficientes			N2	L(lumen)	I(lux)	A(m ²)	N	Watt/Fuente	Hora/día	Consumo Watt/día
		techo	muro	Cu	LLD	LDD								
Habitación del residente	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	20	4	20	4	337
Almacén general	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	40	8	20	4	674
Almacén de limpieza	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	7,5	2	20	4	126
Sala de máquinas	2	70	50	0,748	0,83	0,94	1	1220	150	16	3	20	2	135
Sub Total														1273

Fuente: Anexo N° 16

ANEXO Nº 16

Áreas de instalaciones en el albergue

Tipo de habitación	Cantidad de habitaciones	habitación (m ²)	sub total habitaciones (m ²)	baños (m ²)	sub total de cada habitación (m ²)	muros, otros (30%)	sub total de cada habitación (m ²)	Total áreas requeridas (m ²)
Simple	5	27,4	137	5,7	33,1	9,93	43,03	215,15
Doble	3	27,4	82,2	5,7	33,1	9,93	43,03	129,09
Triple	3	32,4	97,2	5,7	38,1	11,43	49,53	148,59

Elaboración Propia

Características y áreas de los ambientes en las habitaciones (m²)

Instalaciones Administrativas

Recepción	16
Estar	12
SSHH	3
Internet	20
Total	51

Instalaciones de servicios de alimentación

Comedor principal (6 mesas)	38
Cocina	13
SSHH (hombre)	9
SSHH (mujer)	9
Depósito y despensa	15
SSHH	3
Comedor de servicio	20
Total	107

Instalaciones de servicios auxiliares

Depósito	15
Sala de juegos	12
Area lavandería	36,3
Area de planchado	12,25
SSHH	3
Tópico	20
SSHH tópico	3
Total	101,55

Instalaciones de mantenimiento

Habitación del residente	20
Almacén general	40
Almacén de limpieza	7,5
Sala de máquinas	16
Total	83,5

ANEXO Nº 17

Resumen de consumo de energía eléctrica por instalación

Instalaciones	W/día	kW/día	kW/año
Habitaciones	4247	4,25	1550
Instalaciones administrativas y de servicio	5239	5,24	1912

Elaboración propia

ANEXO Nº 18

Presupuesto por Partidas de la Construcción del Albergue

ITEM	PARTIDAS	Area	875,32	m ²	86229,90	98,51
		Und.	Cant.	P.U. US\$	PARCIAL	Costo x m ²
	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
	CORTE DE MATERIAL	m ³	500,00	3,30	1650,00	1,89
	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m ³	300,00	6,00	1800,00	2,06
	ELIMINACION DE DESMONTE	m ³	380,00	5,00	1900,00	2,17
	EXCAVACION DE CIMENTACION A MANO	m ³	114,92	5,63	646,43	0,74
	CONCRETO					
	CONCRETO CICLOPEO CIMENTOS	m ³	105,34	45,00	4740,48	5,42
	ALBANILERIA				0,00	
	MURO DE ADOBE DE E=0.40	m ²	969,88	15,00	14548,26	16,62
	COBERTURA					
	ESTRUCTURA DE MADERA	m ²	875,32	6,00	5251,92	6,00
	COBERTURA EN CAÑA	m ²	875,32	3,50	3063,62	3,50
	ESTUCADO					
	SOLAQUEO EN BARRO EXTERIOR	m ²	969,88	3,13	3030,89	3,46
	ESTUCADO EN YESO INTERIOR	m ²	969,88	3,75	3637,06	4,16
	ZOCALOS					
	CERAMICO 30X30 BLANCO	m ²		14,00	0,00	0,00
	CONTRAZOCALO MADERA	ml		3,00	0,00	0,00
	PISOS					
2,2	PASTELERO 25x25	m ²	322,71	9,38	3025,41	3,46
4,2	CEMENTO PULIDO COLOR NATURAL	m ²	558,45	8,75	4886,44	5,58
1,68	CERAMICO 30x30 BLANCO	m ²	163,70	12,00	1964,40	2,24
	PINTURA	m	1993,82	2,00	3987,64	4,56
	PUERTAS	Und.	42,00	85,00	3570,00	4,08
	VENTANAS	m ²	83,16	40,00	3326,40	3,80
	APARATOS SANITARIOS					
	INODOROS	Und.	18,00	12,00	216,00	0,25
	LAVATORIOS	Und.	18,00	14,00	252,00	0,29
	DUCHAS	Und.	12,00	16,00	192,00	0,22
	POZA COCINA	Und.	2,00	16,00	32,00	0,04
	Instalaciones sanitarias	m ²	875,32	15,00	13129,80	15,00
	Instalaciones eléctricas	m ²	875,32	13,00	11379,16	13,00

Elaboración Propia

ANEXO N° 19

Cálculo del Capital de Trabajo

Rubro/año	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mano de obra directa	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661
Insumos de servicios extras	251	234	201	125	85	79	105	118	97	132	215	249
Materiales directos	3,907	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales indirectos	57	53	45	28	19	18	24	27	22	30	49	56
Mano de obra indirecta	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592
Servicios												
Energía eléctrica	36	33	29	18	12	11	15	17	14	19	31	35
Agua potable	30	28	24	15	10	10	13	14	12	16	26	30
Teléfono	123	115	99	61	41	39	51	58	47	65	105	122
Gas	45	42	36	22	15	14	19	21	17	24	38	44
Diesel	228	213	183	113	77	72	96	108	88	120	196	226
Total servicios	461	431	370	229	155	146	193	218	178	244	396	458
Amortización de intangibles												
Total costo del servicio	9,929	5,971	5,871	5,635	5,512	5,497	5,575	5,616	5,550	5,659	5,914	6,016
Gasto de ventas	2,440	2,278	1,959	1,212	822	773	1,021	1,151	943	1,288	2,096	2,420
gastos administrativos	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622
Inversión Intangible												
Inversión Tangible												
Total egresos	14,991	10,871	10,452	9,470	8,956	8,892	9,219	9,389	9,115	9,570	10,632	11,058
Total ingresos	16,374	15,286	13,149	8,136	5,517	5,189	6,855	7,727	6,326	8,646	14,068	16,243
Total egresos	-14,991	-10,871	-10,452	-9,470	-8,956	-8,892	-9,219	-9,389	-9,115	-9,570	-10,632	-11,058
Saldo mensual	1,384	4,415	2,697	-1,333	-3,439	-3,703	-2,364	-1,662	-2,789	-923	3,436	5,185
Saldo acumulado	1,384	5,799	8,496	7,163	3,724	20	-2,343	-4,006	-6,795	-7,718	-4,283	903

Elaboración Propia

ANEXO N° 20

Servicio de Deuda

Interés mensual

Para poder realizar el cronograma de pagos a la deuda, primeramente se halla el interés mensual a emplear.

$$(1+i) = (1+i')^n$$

Donde:

i = tasa efectiva anual

n = Nro. de período de pagos al año

i' = tasa efectiva mensual

Reemplazando los valores de interes efectivo anual y los 12 meses que se tiene en un año ($n=12$), se tiene:

$$(1+0.19) = (1+i')^{12}$$

Finalmente se obtiene el valor del interés mensual $i' = 1.5\%$

Amortización mensual

Las amortizaciones se realizarán en 3 años, de manera mensual. A continuación se procede a calcular el monto.

$$A = D/(N \times n)$$

Donde:

A = amortización trimestral

D = deuda a pagar

N = Nro. de años a pagar

n = número de períodos a pagar en un año

Reemplazando los valores del total del préstamo, y los 12 meses que se tiene en un año ($n=12$) se tiene:

$$A = \text{US\$ } 117000 / (3 \times 12)$$

Finalmente se obtiene una amortización trimestral de $A = \text{US\$ } 3250$

Pagos mensuales de interés y amortización

Años	Semestre	Saldo Inicial	Interés	Amortización	Saldo Final	Monto a pagar
0	1	117000	1708	0	117000	1708
	2	117000	1708	0	117000	1708
	3	117000	1708	0	117000	1708
	4	117000	1708	0	117000	1708
	5	117000	1708	0	117000	1708
	6	117000	1708	0	117000	1708
	7	117000	1708	0	117000	1708
	8	117000	1708	0	117000	1708
	9	117000	1708	0	117000	1708
	10	117000	1708	0	117000	1708
	11	117000	1708	0	117000	1708
	12	117000	1708	0	117000	1708
1	13	117000	1708	0	117000	1708
	14	117000	1708	0	117000	1708
	15	117000	1708	0	117000	1708
	16	117000	1708	0	117000	1708
	17	117000	1708	0	117000	1708
	18	117000	1708	0	117000	1708
	19	117000	1708	0	117000	1708
	20	117000	1708	0	117000	1708
	21	117000	1708	0	117000	1708
	22	117000	1708	0	117000	1708
	23	117000	1708	0	117000	1708
	24	117000	1708	0	117000	1708
2	25	117000	1708	3250	113750	4958
	26	113750	1661	3250	110500	4911
	27	110500	1613	3250	107250	4863
	28	107250	1566	3250	104000	4816
	29	104000	1519	3250	100750	4769
	30	100750	1471	3250	97500	4721
	31	97500	1424	3250	94250	4674
	32	94250	1376	3250	91000	4626
	33	91000	1329	3250	87750	4579
	34	87750	1281	3250	84500	4531
	35	84500	1234	3250	81250	4484
	36	81250	1186	3250	78000	4436
3	37	78000	1139	3250	74750	4389
	38	74750	1091	3250	71500	4341
	39	71500	1044	3250	68250	4294
	40	68250	997	3250	65000	4247
	41	65000	949	3250	61750	4199
	42	61750	902	3250	58500	4152
	43	58500	854	3250	55250	4104
	44	55250	807	3250	52000	4057
	45	52000	759	3250	48750	4009
	46	48750	712	3250	45500	3962
	47	45500	664	3250	42250	3914
	48	42250	617	3250	39000	3867
4	49	39000	569	3250	35750	3819
	50	35750	522	3250	32500	3772
	51	32500	475	3250	29250	3725
	52	29250	427	3250	26000	3677
	53	26000	380	3250	22750	3630
	54	22750	332	3250	19500	3582
	55	19500	285	3250	16250	3535
	56	16250	237	3250	13000	3487
	57	13000	190	3250	9750	3440
	58	9750	142	3250	6500	3392
	59	6500	95	3250	3250	3345
	60	3250	47	3250	0	3297
			72607	117000		189607

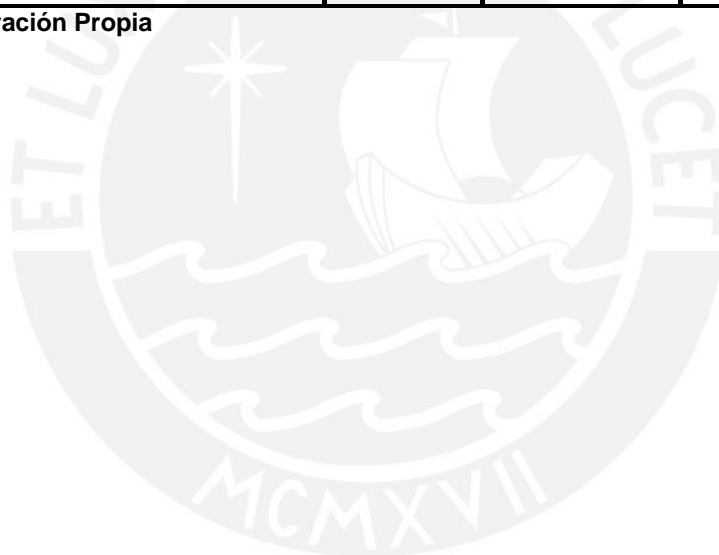
Elaboración Propia

ANEXO Nº 21

Costos de mano de obra

Cargo	Nro. Empleados	Remuneración Mensual US\$	Mensual Total
Gerente General	1	760	760
Secretaria	1	182	182
Administrador	1	304	304
Jefe de Operaciones	1	304	304
Botones	2	152	304
Recepcionista	3	213	638
Personal de limpieza	2	152	304
Cocinero	2	152	304
Mozo	4	152	608
Barman	1	152	152
Chofer	1	152	152
Cajeros	2	152	304
Personal de Lavandería	2	152	304
Guía	1	213	213

Elaboración Propia



ANEXO Nº 22

Costo de Mano de Obra Directa

Beneficios Salariales								
Remuneraciones anuales	11							
Vacaciones	1							
Gratificaciones anuales	2							
ESSALUD	0.09							
CTS	0.08							

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Botones	304	304	365	365	438	438	525
Remuneraciones	3,647	3,343	4,012	4,012	4,815	4,815	5,778
Vacaciones	0	304	365	365	438	438	525
Gratificaciones	608	608	729	729	875	875	1,050
Base Imponible	4,255	4,255	5,106	5,106	6,128	6,128	7,353
ESSALUD	383	383	460	460	551	551	662
CTS	354	354	425	425	510	510	613
Costo Botones	4,993	4,993	5,991	5,991	7,190	7,190	8,627
Recepcionista	638	638	766	766	919	919	1,103
Remuneraciones	7,660	7,021	8,426	8,426	10,111	10,111	12,133
Vacaciones	0	638	766	766	919	919	1,103
Gratificaciones	1,277	1,277	1,532	1,532	1,838	1,838	2,206
Base Imponible	8,936	8,936	10,723	10,723	12,868	12,868	15,442
ESSALUD	804	804	965	965	1,158	1,158	1,390
CTS	744	744	893	893	1,072	1,072	1,286
Costo Recepcionista	10,485	10,485	12,582	12,582	15,098	15,098	18,118
Personal de Limpieza	304	304	365	365	438	438	525
Remuneraciones	3,647	3,343	4,012	4,012	4,815	4,815	5,778
Vacaciones	0	304	365	365	438	438	525
Gratificaciones	608	608	729	729	875	875	1,050
Base Imponible	4,255	4,255	5,106	5,106	6,128	6,128	7,353
ESSALUD	383	383	460	460	551	551	662
CTS	354	354	425	425	510	510	613
Costo Personal de Limpieza	4,993	4,993	5,991	5,991	7,190	7,190	8,627
Cocinero	304	304	365	365	438	438	525
Remuneraciones	3,647	3,343	4,012	4,012	4,815	4,815	5,778
Vacaciones	0	304	365	365	438	438	525
Gratificaciones	608	608	729	729	875	875	1,050
Base Imponible	4,255	4,255	5,106	5,106	6,128	6,128	7,353
ESSALUD	383	383	460	460	551	551	662
CTS	354	354	425	425	510	510	613
Costo Cocinero	4,993	4,993	5,991	5,991	7,190	7,190	8,627

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Mozo	608	608	729	729	875	875	1,050
Remuneraciones	7,295	6,687	8,024	8,024	9,629	9,629	11,555
Vacaciones	0	608	729	729	875	875	1,050
Gratificaciones	1,216	1,216	1,459	1,459	1,751	1,751	2,101
Base Imponible	8,511	8,511	10,213	10,213	12,255	12,255	14,706
ESSALUD	766	766	919	919	1,103	1,103	1,324
CTS	709	709	851	851	1,021	1,021	1,225
Costo Mozo	9,986	9,986	11,983	11,983	14,379	14,379	17,255
Barman	152	152	182	182	219	219	263
Remuneraciones	1,824	1,672	2,006	2,006	2,407	2,407	2,889
Vacaciones	0	152	182	182	219	219	263
Gratificaciones	304	304	365	365	438	438	525
Base Imponible	2,128	2,128	2,553	2,553	3,064	3,064	3,677
ESSALUD	191	191	230	230	276	276	331
CTS	177	177	213	213	255	255	306
Barman	2,496	2,496	2,996	2,996	3,595	3,595	4,314
Chofer	152	152	182	182	219	219	263
Remuneraciones	1,824	1,672	2,006	2,006	2,407	2,407	2,889
Vacaciones	0	152	182	182	219	219	263
Gratificaciones	304	304	365	365	438	438	525
Base Imponible	2,128	2,128	2,553	2,553	3,064	3,064	3,677
ESSALUD	191	191	230	230	276	276	331
CTS	177	177	213	213	255	255	306
Chofer	2,496	2,496	2,996	2,996	3,595	3,595	4,314
Guía	213	213	255	255	306	306	368
Remuneraciones	2,553	2,340	2,809	2,809	3,370	3,370	4,044
Vacaciones	0	213	255	255	306	306	368
Gratificaciones	426	426	511	511	613	613	735
Base Imponible	2,979	2,979	3,574	3,574	4,289	4,289	5,147
ESSALUD	268	268	322	322	386	386	463
CTS	248	248	298	298	357	357	429
Guía	3,495	3,495	4,194	4,194	5,033	5,033	6,039

Elaboración Propia

ANEXO Nº 23 Cálculos para hallar el Punto de Equilibrio

Estructura de costos (%)

Rubro	Costo Variable	Costo Fijo
Mano de obra directa	60%	40%
Insumos de servicios extras	100%	0%
Materiales directos	100%	0%
Materiales indirectos	80%	20%
Mano de obra indirecta	60%	40%
Servicios auxiliares	70%	30%
Depreciación		100%
Amortización de intangibles		100%
Gasto de ventas		100%
Gastos administrativos		100%
Gastos financieros		100%

Elaboración Propia

Precio promedio ponderado (US\$)

Habitación	Precio por paquete (3 días)	Precio de venta diario	Porcentaje según tipo de habitación	Ponderación de precio diario
Simple	240	80	0.46	37
Doble	300	100	0.27	27
Triple	360	120	0.27	32
TOTAL			100%	96

Elaboración Propia

Cuadro de Costos Variables (US\$)

Rubro/Año	1	2	3	4	5	6	7
Mano de obra directa	24,265	24,265	29,118	29,118	34,941	34,941	41,930
Insumos de servicios extras	1,889	3,195	4,539	5,923	7,352	8,824	10,341
Materiales directos	10,527	12,098	17,184	22,419	27,823	33,391	39,127
Materiales indirectos	337	570	810	1,057	1,313	1,575	1,846
Mano de obra indirecta	11,463	11,463	13,755	13,755	16,506	16,506	19,808
Servicios auxiliares	2,407	4,071	5,785	7,549	9,370	11,246	13,178
TOTAL	50,888	55,662	71,191	79,821	97,305	106,485	126,229

Elaboración Propia

Cuadro de Costos Fijos (US\$)

Rubro/Año	1	2	3	4	5	6	7
Mano de obra directa	16,177	16,177	19,412	19,412	23,294	23,294	27,953
Materiales indirectos	84	143	203	264	328	394	462
Mano de obra indirecta	7,642	7,642	9,170	9,170	11,004	11,004	13,205
Servicios auxiliares	1,032	1,745	2,479	3,235	4,016	4,820	5,648
Depreciación	14,443	14,443	14,443	14,443	14,443	14,443	14,443
Amortización de intangibles	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	0	0
Gasto de ventas	25,177	30,063	37,668	45,495	53,577	64,403	70,478
Gastos administrativos	32,794	32,794	39,087	39,087	46,638	46,638	55,699
Gastos financieros	20,501	17,369	10,535	3,702	0	0	0
TOTAL	121,169	123,695	136,317	138,128	156,620	164,995	187,887

Elaboración Propia

Ingresos Totales (US\$)

Rubro/año	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos Totales	123,516	208,926	296,857	387,365	480,817	577,088	676,246

Elaboración Propia

