

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**



LICENCIADO JAIME ROBERTO POSADAS BARRERA

GUATEMALA JUNIO DE 2011

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**



**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD
AMPLIACIÓN DE SERVICIOS EN EL PARQUE ZOOLOGICO
LA AURORA**

INFORME FINAL DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS, CON BASE EN EL NORMATIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS APROBADO POR LA JUNTA DIRECTIVA DE LA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EN EL PUNTO SÉPTIMO, INCISO 7.2 DEL ACTA 5-2,005 DE LA SESIÓN CELEBRADA EL VEINTIDÓS DE FEBRERO DE 2,005, ACTUALIZADO Y APROBADO POR LA JUNTA DIRECTIVA EN EL PUNTO SEXTO, NUMERAL 6.1 DEL ACTA 15-2,009 DE LA SESIÓN CELEBRADA EL 14 DE JULIO DE 2,009.

ASESOR: DR. JORGE BORSTCHEFF

POSTULANTE: LIC. JAIME ROBERTO POSADAS BARRERA

JUNIO 2,011

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO: Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL PRIMERO: Lic. Msc. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL SEGUNDO: Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL TERCERO: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL CUARTO: P.C. Edgar Arnoldo Queché Chiyal
VOCAL QUINTO: P.C. José Antonio Vielman

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN

SEGÚN EL ACTA CORRESPONDIENTE:

PRESIDENTE: Lic. MAI. Santiago Alfredo Urbizo Guzmán
SECRETARIO: Lic. MSC. Caryl Orlando Alonso Jiménez
VOCAL I: Ing. MSc. Hugo Romeo Arriaza Morales

ASESOR: Dr. Jorge Borstcheff B.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, VEINTIUNO DE JULIO DE DOS MIL ONCE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 16-2011 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 12 de julio de 2011, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 28-2010 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 29 de noviembre de 2010 y el trabajo de Tesis de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, denominado: "ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD AMPLIACIÓN DE SERVICIOS EN EL PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA", que para su graduación profesional presentó el Licenciado JAIME ROBERTO POSADAS BARRERA, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smp.

Ingrid
PÉREZ



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ACTA No. 28-2010

En el salón número 2 del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el 29 de noviembre de 2010, a las 18:00 horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Jaime Roberto Posadas Barrera**, carné No. **100012949**, estudiante de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, como requisito para optar al grado de Maestro en Ciencias de la Escuela de Estudios de Postgrado. El examen se realizó de acuerdo con el Normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el Numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Se evaluaron de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico del informe final de la tesis elaborada por el (la) postulante, denominada "**ESTUDIO DE PRE FRACTIBILIDAD AMPLIACIÓN DE SERVICIOS EN EL PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA**".

El examen fue **APROBADO** por **UNANIMIDAD** de votos, **CON ENMIENDAS** por el Jurado Examinador.- Previo a la aprobación final de la tesis, el postulante deberá incorporar las recomendaciones emitidas por el Jurado Examinador, las cuales se le entregan por escrito y las presentará en el plazo máximo de 30 días a partir de la presente fecha.

En fé de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintinueve días del mes de noviembre del año dos mil diez.

Lic. MAI. Santiago Alfredo Urbizo Guzmán
 Presidente

MA. Caryl Orlando Alonzo Jiménez
 Secretario



Ing. MSc. Hugo Romeo Arriaza Morales
 Vocal I

Lic. Jaime Roberto Posadas Barrera
 Postulante

AGRADECIMIENTO A:

Dios

Universidad de San Carlos de Guatemala

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA

RESUMEN EJECUTIVO	1
I.- INFORME GENERAL DEL PROYECTO.....	4
1. Antecedentes.....	4
2. Objetivos.....	8
2.1. General	8
2. 2. Específicos	8
3. Problema que aborda	8
4. Justificación.....	9
5. Situación actual sin proyecto	9
5.1. Condiciones financieras de ingresos y egresos para el año 2,007	11
5.2. El parque zoológico La Aurora, servicios actuales de contenido socioeducativo	15
6. Situación con el proyecto.....	18
7. El marco lógico del proyecto.....	18
7.1. Análisis de las partes interesadas	19
8. Análisis de objetivos	21
8.1. Selección de alternativas para solucionar el problema establecido.....	22
8.2 Selección de alternativa adecuada.....	23
8.3 Estructura analítica del proyecto	23
II.- ESTUDIO DE MERCADO	26
1. Investigación de la oferta de servicios similares a la propuesta a implementar	26
2. Tarifas del mercado.....	29
3. Investigación de la demanda de servicios similares a los que ofrecerá el zoológico La Aurora	29
3.1. Características demográficas.....	30
3.2. Desarrollo de la ficha técnica de la investigación.....	30
4. Respuestas y gráficos de encuesta efectuada en colegios seleccionados.....	31
5. Método de investigación de mercado	38
6. Resumen del Estudio de Mercado	39
III.- ESTUDIO TECNICO	43
1. Planificación física para la Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora	43
1.1 Diseño arquitectónico	43
2. Metodología para el diseño arquitectónico.....	44

2. 1. Factores naturales.....	44
2.2. Factores humanos	45
3. Criterios de comprobación	45
4. Descripción del diseño de las instalaciones a implementar	48
5. Descripción del proceso de implementación.....	49
5.1. Fases comprendidas para implementación	49
6. Costo de construcción, instalación e implementación del nuevo servicio	50
6.1 Presentación de propuestas para infraestructura.....	50
7. Resumen del Estudio Técnico	53
IV. ESTUDIO ADMINISTRATIVO DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO A IMPLEMENTAR.....	55
1. Unidad de administración y control administrativo.....	55
2. Organigrama operativo del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora	57
2.1 Descripción de puestos	57
3. Resumen del Estudio Administrativo	68
V.- ESTUDIO LEGAL	70
1.- Sistema tributario.....	70
2.- Base legal de la organización interna al proyecto.....	71
3.- Análisis de normativa y reglamentos.....	71
VI.- EVALUACION AMBIENTAL.....	72
1. Identificación y Evaluación de riesgo	72
2. Valor de la evaluación de riesgo	73
3. Medidas de mitigación propuestas	73
VII.- ESTUDIO FINANCIERO	76
1. Metodología para análisis de la rentabilidad de los servicios a proporcionar	76
2. Indicadores financieros a evaluar	76
3. Análisis de ingresos.....	77
4. Analisis de costos	79
4.1 Supuestos financieros	80
5. Análisis financiero	83
5.1 Cálculo del punto de equilibrio	83
5.2 Cálculo del valor actual neto	85
5.3 Periodo de recuperación de la inversión.....	85

5.4 Cálculo de la tasa interna de retorno.....	87
5.5. Calculo de la relación beneficio costo	87
5.6 Análisis de Sensibilidad.....	89
VIII.- CONCLUSIONES.....	98
IX.- RECOMENDACIONES.....	100
X.- BIBLIOGRAFÍA	101
XI.- GLOSARIO DE TERMINOS	104
XII.- ANEXOS.....	105

ÍNDICE DE TABLAS

PÁGINA

TABLA 1 MOVIMIENTO DE INGRESOS Y EGRESOS AÑO 2,007.....	10
TABLA 2 INFORME COMPARATIVO DE INGRESOS Y EGRESOS SEMESTRE AÑOS 2,007 Y 2,008.....	14
TABLA 3 FLUJO DE INGRESOS POR EVENTO SEMANAL.....	41
TABLA 4 EVALUACIÓN DE RIESGO CON RELACIÓN AL PROYECTO Y MEDIO AMBIENTE.....	74
TABLA 5 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DE LA TABLA DE EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES ALCANZADAS.....	75
TABLA 6 INGRESOS POR CONCEPTO DE EVENTOS POR MÓDULO.....	78
TABLA 7 USO DE CAPITAL DE TRABAJO.....	79
TABLA 8 INVERSIÓN TOTAL.....	79
TABLA 9 COSTO ESTIMADO PARA 5 AÑOS DE OPERACIÓN POR MÓDULO.....	82
TABLA 10 COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES.....	83
TABLA 11 SITUACIÓN DE PUNTO DE EQUILIBRIO.....	84
TABLA 12 FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL.....	86
TABLA 13 FLUJO NETO DE FONDOS ACTUALIZADO.....	88
TABLA 14 FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON MENOS 10 % DE INGRESO.....	90
TABLA 15 FLUJO NETO DE FONDOS ACTUALIZADO PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON MENOS 10 % DE INGRESO.....	91
TABLA 16 FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON REDUCCIÓN DE INGRESO Y AUMENTO DE COSTO.....	93
TABLA 17 FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON REDUCCIÓN DE INGRESO Y AUMENTO DE COSTO.....	94
TABLA 18 FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON REDUCCIÓN DE INGRESO E INCREMENTO DE COSTO Y FINANCIAMIENTO.....	96
TABLA 19 FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DE INGRESO E INCREMENTO DE COSTO Y FINANCIAMIENTO.....	97

CUADRO 1 ANALISIS DE LAS PARTES INTERESADAS EN ACTIVIDADES DEL PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA (SIN PROYECTO).....	9
CUADRO 2 FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....	11
CUADRO 3 LA AURORA EJECUCIÓN DEL GASTO.....	12
CUADRO 4 INGRESOS Y EGRESOS PARA 5 AÑOS DE OPERACIONES CON PROYECTO.....	13
CUADRO 5 EL MARCO LÓGICO.....	25
CUADRO 6 EMPRESAS DE FIESTAS INFANTILES EN ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS QUE PROPORCIONAN.....	27
CUADRO 7 EMPRESAS DE FIESTAS INFANTILES EN A TIEMPO DE EVENTO DÍAS DE SERVICIO, PRECIO DE ACTIVIDAD.....	28
CUADRO 8 EMPRESAS DE FIESTAS INFANTILES EN ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA SERVICIOS OPCIONALES DIVERSOS.....	29
CUADRO 9 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.....	30
CUADRO 10 ESTABLECIMIENTOS DONDE CELEBRAN EVENTOS INFANTILES.....	33
CUADRO 11 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE COORDINADOR GENERAL DEL PROYECTO.....	59
CUADRO 12 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE ENCARGADO DE MANTENIMIENTO.....	60
CUADRO 13 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE AUXILIAR DE MANTENIMIENTO.....	61
CUADRO 14 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE ANIMADOR DE EVENTOS.....	62
CUADRO 15 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE PAYASO, MAGO O TITIRITERO.....	63
CUADRO 16 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE ENCARGADO DE COCINA.....	64
CUADRO 17 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE AUXILIAR DE COCINA.....	65
CUADRO 18 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE ASISTENTE OPERATIVO.....	66
CUADRO 19 DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE MESERO.....	67
CUADRO 20 PERFIL DE PUESTOS Y CLASIFICACIÓN DE SALARIOS.....	68
CUADRO 21 CARACTERÍSTICAS DE LA DEUDA.....	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

PÁGINA

GRAFICO 1 CELEBRACIONES INFANTILES QUE HAN EFECTUADO.....	31
GRAFICO 2 LUGAR DE CELEBRACIÓN INFANTIL.....	32
GRAFICO 3 SATISFACCIÓN POR SERVICIO.....	34
GRAFICO 4 MEJORA POR SERVICIO.....	34
GRAFICO 5 MEJORES LUGARES PARA PIÑATAS.....	35
GRAFICO 6 OFERTA DE SERVICIO POR LA AURORA.....	37
GRAFICO 7 COSTO DE CELEBRACIÓN INFANTIL.....	37
GRAFICO 8 CONSIDERACIONES DE PRECIO EN ZOOLOGICO.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

PÁGINA

FIGURA 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	21
FIGURA 2 ÁRBOL DE OBJETIVOS.....	22
FIGURA 3 ORGANIGRAMA OPERATIVO PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA.....	55
FIGURA 4 ORGANIGRAMA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS.....	57

RESUMEN EJECUTIVO

El parque zoológico La Aurora remonta su origen hacia el año 1,892 en el que el entonces Presidente de la República de Guatemala José María Reyna Barrios concibió un futurista Proyecto de construcción de un jardín público en un área obtenida para el efecto de 6 caballerías, 51 manzanas, 9,600 varas². En realidad, el parque zoológico ha sido desmembrado durante el transcurso del tiempo, para 1,991 quedaban solamente 8 manzanas, los jardines se encontraban totalmente abandonados, los animales mal alimentados en sí, el parque estaba deplorable.

Un grupo de empresarios se hicieron responsables del parque y luego de tomar decisiones al respecto de la administración del mismo, proyectaron iniciar la reconstrucción y hacer el mejor zoológico de Latino América. Es importante hacer notar que el zoológico fue entregado a la Asociación Guatemalteca de Historia Natural, organización que en el presente documento de tesis será identificada también por AGHN, el 24 de Mayo de 1,963 de acuerdo con el decreto ley N° 39. Actualmente por medio de acciones ejecutadas por la AGHN, el parque consta de 17.1 manzanas, equivalente a 11.95 hectáreas, es decir 119,484.54 metros² (Toledo Ordóñez, 1,999).

El Proyecto de Ampliación de Servicios tiene como objetivo general fortalecer la administración y proyección de la gestión del parque zoológico La Aurora y como objetivos específicos establecer la sostenibilidad financiera del proyecto además de alcanzar el punto de equilibrio para ingresos permanentes mediante la prestación de servicios públicos.

El problema que se aborda con la pre factibilidad establece que los ingresos programados anualmente en el presupuesto de ingresos y egresos de la nación nunca han sido suficientes y se ha generado déficit en su operación, creando situaciones limitantes para la manutención de animales, mantenimiento, reparación de infraestructura y pago de sueldos y salarios del personal administrativo y operativo; por consiguiente, la justificación del nuevo proyecto se fundamenta en proponer una plataforma de nuevos ingresos y se apoya en el estudio de Pre Factibilidad que demuestra la viabilidad de la ampliación de los nuevos servicios.

Para el planteamiento de la pre factibilidad se analizaron distintas alternativas, luego del análisis de las propuestas, se considero que la adecuada es la de formular el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, y así construir tres módulos para prestar servicios para festividades infantiles, proyecto que a consecuencia de su ejecución podrá fortalecer a la subvención gubernamental y a la vez incrementar los ingresos privativos para dar cobertura a los costos generales, mantener y mejorar la infraestructura, situación que superará la atención al público usuario de los servicios que se ofrecen.

El Estudio de Mercado analizó el sector de competencia y de potenciales consumidores en cuanto a celebraciones infantiles y familiares, de tal manera que la propuesta sea considerada para análisis de características de oferentes y consumidores y que de este se establezca como ofrecer servicios con las condiciones demandadas de los usuarios correspondiente a nivel de ingresos c, c medio y c

bajo dentro del área metropolitana del departamento de Guatemala en función de las condiciones propias del parque.

La población objetivo de los nuevos servicios del parque zoológico La Aurora está dentro del orden poblacional de 949,172 niños y niñas comprendidos entre 1 a 10 años, situación que permite participar en dicho segmento de acuerdo a la proyección de 470 eventos para el primer año, 924 para el segundo año y 1,008 del tercero al quinto año.

De acuerdo a la investigación efectuada, las personas entrevistadas en el nivel socioeconómico c, cuyos ingresos mensuales corresponden al margen de Q 23,500.00 a Q 6,100.00, respondió que el precio de la celebración en el parque La Aurora, puede estar entre Q 4,000.00 y Q 4,500.00.

El Estudio Técnico según las características del concurso ofrecido a profesionales de la ingeniería y la arquitectura para hacer la ampliación de la infraestructura en el zoológico La Aurora seleccionó con un costo de Q. 1, 056,097.00 el diseño arquitectónico propuesto por Hazbun Hazbun Arquitectos.

En términos generales el diseño arquitectónico debe “estar subordinado al ecosistema y al contexto cultural existente en el parque Zoológico.”

La planificación física del modelo a construirse, debe prever y mitigar impactos negativos para el medio ambiente e infraestructura existente en el parque zoológico La Aurora.

Dentro del diseño sustentable, el diseño arquitectónico buscará establecer un balance entre las necesidades humanas y los recursos naturales y culturales del entorno. Además, procurará minimizar el impacto ambiental, la importación de bienes y energía, así como la generación de desechos.

De igual manera, el diseño arquitectónico deberá incorporar, rescatar y valorizar los recursos históricos culturales, no sólo del área a implementar, sino de todo el parque en general, será viable y sostenible desde el punto de vista económico y tecnológico, y socialmente adoptable y estará basado en consideraciones ambientales a largo plazo y no en consideraciones estrictamente económicas o financieras de corto plazo.

La nueva Unidad de Servicios que constituirá el Proyecto Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora se creará y será destinada específicamente para este nuevo proyecto y que estará administrado directamente por la Unidad Central de Administración del parque La Aurora bajo la supervisión directa de la Honorable Junta Directiva de la - AGHN-.

El Estudio Legal efectuado indica que el sistema tributario que se aplicará corresponderá al de las actividades generales del parque zoológico, y estará comprendido alrededor de lo concerniente a las Organizaciones No Gubernamentales por ser aplicable a la -AGH-, es conveniente indicar que los ingresos constituirán fondos privativos y tendrán que alcanzar un tratamiento también No Gubernamental.

La base legal de la organización interna al proyecto estará determinada por el sustento legal de la gestión del parque zoológico La Aurora, normado en el Decreto Ley N° 39 del veinte y cuatro de mayo de 1,963, integrándose a la competencia de las actividades realizadas por las Organizaciones No Gubernamentales, de acuerdo al Decreto 002-2,003 del Congreso de la República de Guatemala.

La identificación y evaluación de riesgo con relación al medio ambiente indica que este es de 88 en una escala mínima de 400 puntos de un rango de hasta 1,000 puntos y da lugar a emitir juicio que el impacto ambiental estará bajo control y el proyecto podrá al realizarse exitosamente con actividades de mitigación para evitar efectos negativos al medio ambiente y a los recursos naturales de su entorno.

El Estudio Financiero realizado permite realizar una evaluación que incluye el punto de equilibrio que para el primer año en 61 % se alcanzará con Q 1, 275,272.84 cuando los eventos mínimos necesarios para recuperarlos sean 287 de un total de 470 actividades anuales para el primer año de operaciones.

Para el segundo año, el punto de equilibrio financiero en 67 % se alcanzará con Q 2,295, 846.74 desarrollando 624 eventos de un total de 924.

Del tercero al quinto año el punto equilibrio financiero en 66 % se alcanzará con Q 2, 343, 408.00 en un nivel de actividades del orden de 670 eventos de un total de 1,008.

Para el caso del Proyecto de Ampliación de Servicios propuesto, el VAN de Q 1, 392, 990. 37 para un período de 5 años, significa que se tiene una utilidad adicional después de alcanzar valores mayores de cero de tal forma que el rendimiento es aceptable.

El periodo de recuperación de la inversión equivale a 1 año, 6 meses 11 días.

Para el caso del Proyecto de Ampliación de Servicios la TIR, es igual a 48 %, coeficiente que representa un margen relativo de la inversión mayor que la referencia de 14% establecida como costo alternativo de Capital, el que sumado a la presencia de la bondad de los coeficientes anteriores permite indicar la conveniencia del proyecto.

Con la evaluación efectuada a través del estudio de Pre Factibilidad formulado para la Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora se puede concluir que el estudio es viable.

I.- INFORME GENERAL DEL PROYECTO

El presente estudio obedece a la situación permanente de insuficiencia de recursos financieros que el parque zoológico La Aurora a tenido, desde su creación hasta la época actual y se ha manifestado la necesidad de fortalecer la administración para que la gestión desarrollada sea autosuficiente y que de ella se originen servicios de alta calidad para los usuarios que día a día lo visitan.

Es así, que se propone ampliar los servicios de atención a usuarios por medio de la construcción de 3 módulos destinados a atención de festividades para población infantil comprendida entre 1 a 12 años, con atención especializada y que esta sea competitiva con establecimientos similares que funcionan en el área metropolitana de Guatemala.

Para establecer el proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora, se hace necesario formular y evaluar un proyecto de pre factibilidad que comprenda estudios que determinen las condiciones generales, su sostenibilidad y su viabilidad, considerando dentro de ellos los antecedentes del parque desde su creación, los aspectos sin proyecto, con proyecto, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, de Organización, el Legal, la Evaluación Ambiental y Estudio Financiero.

De la formulación y evaluación del estudio se alcanzarán resultados reales y confiables que permitirán tomar decisiones objetivas orientadoras del buen uso de los recursos a utilizar y así se dé cumplimiento a los objetivos propuestos.

Las conclusiones y recomendaciones se presentan ante la Honorable Junta Directiva de la AGHN, para los efectos de aplicación que serán de beneficio de la gestión administrativa, técnica, operativa y de atención al público en general que hará uso de los servicios del parque.

1. Antecedentes

“El Origen del parque zoológico La Aurora, se remonta hacia 1,892 año en que el entonces Presidente de Guatemala José María Reina Barrios expropió una finca que originalmente pertenecía al general Manuel Lisandro Barillas y a su hijo Alfonso quienes recibieron la cantidad de 60,000.00 pesos (equivalentes a Q 1,000.00). El área comprendía una extensión de 6 caballerías, 51 manzanas y 9,600cientas varas, en cuya extensión el entonces Presidente planeaba un gigantesco jardín público. La escritura fue registrada en primera inscripción el 11 de febrero de 1,893”(Toledo Ordóñez, 1,999,p.21).

El jardín público se denominaría La Reforma, pero por llamarse La Aurora la finca donde se ubicaría quedó con ese nombre. Ese proyecto se complementaba con el Boulevard 30 de Junio que hoy se conoce como Avenida La Reforma. Se planeaba comunicar el parque con la estación del ferrocarril (Toledo Ordóñez, 1,999,p.21).

Toledo Ordóñez, (1,999) indica que “el dictador Manuel Estrada Cabrera, dejó la idea original y al ser derrocado, el nuevo Presidente José María Orellana (1,922-1,926) recuperó la extensión ya

desmembrada de algunas parcelas y continua con la idea original, inaugurando en la navidad de 1,924 el Parque Nacional La Aurora que en su interior albergaba al zoológico. El parque en un principio incluía jardines, estanques, caminos, establos, viveros, almácigos y dentro de las construcciones destacaba la casa del té. Luego, se continuó con la idea por parte del Presidente Lázaro Chacón”.

Como se anota en La Historia del Zoológico La Aurora, escrita por el Lic. José Toledo Ordóñez, la historia del parque zoológico esta marcada por dificultades de diferente naturaleza dentro de las que destaca las de origen presupuestario y el riesgo de convertir la finca La Aurora en urbanización con fines de construcción de vivienda para diferentes niveles socioeconómicos. Incluso se pensó en cerrarlo por deterioro de las instalaciones, falta de capacidad de atención a las especies animales y falta de fondos. La determinada acción del naturalista Jorge Ibarra lo salvó en 1,963.

En realidad, el parque zoológico ha sido desmembrado durante el transcurso del tiempo, para 1,991 quedaban solamente 8 manzanas, los jardines se encontraban totalmente abandonados, los animales mal alimentados, en sí; el parque estaba deplorable.

Un grupo de empresarios se hicieron responsables del parque y luego de tomar decisiones importantes al respecto de la administración del mismo, proyectaron iniciar la reconstrucción y hacer el mejor zoológico de Latino América. Es importante hacer notar que el zoológico fue entregado a la Asociación Guatemalteca de Historia Natural organización que en el presente documento de tesis será identificada también por AGHN, el 24 de Mayo de 1,963 de acuerdo con el decreto ley N° 39. Actualmente por medio de acciones ejecutadas por la AGHN, el parque consta de 17.1 manzanas, equivalente a 11.95 hectáreas, es decir 119,484.54 metros² (Toledo Ordóñez, 1,999).

La Asociación Guatemalteca de Historia Natural, es una entidad de carácter no lucrativa creada según acta de fundación de fecha 2 de junio de mil novecientos sesenta. La Asociación es una institución de Derecho Público por lo que tiene personería jurídica y capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones y en general para el cumplimiento de sus fines en los términos legalmente establecidos y de conformidad con sus características, quedó inscrita en el Registro civil de la Municipalidad de Guatemala en el libro cuarenta (40) folios ochenta y seis (86) y ochenta u siete (87) partidas cincuenta y tres (53) y cincuenta y cuatro (54). Además se encuentra inscrito en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- con el número de Identificación Tributaria –NIT-635507-2, con registro en la Contraloría General de Cuentas con la cuenta A5-3.

En Asamblea General Ordinaria, de fecha ocho de Julio de mil novecientos noventa y nueve se aprobó la modificación a sus Estatutos de la AGHN, los cuales fueron publicados el 12 de Junio del año dos mil. Su naturaleza jurídica institucional y el fundamento legal de la existencia y su relación con el parque zoológico se encuentran normados en el Decreto Ley N° 39 del 24 de Mayo de 1,963, sus estatutos y el Reglamento del Parque Nacional y Zoológico La Aurora.

La función o gestión principal de la AGHN, ha sido y es la de estudiar y fomentar los estudios sobre la naturaleza y los recursos naturales, principalmente los de Guatemala, divulgando los conocimientos de ellos, promoviendo su conservación, protección y preservación por todos los medios convenientes, cooperando y solicitando la cooperación de las personas, instituciones y autoridades,

haciendo amplia labor educativa, divulgativa y cultural. Así como promover la formación de museos, instituciones docentes y de investigación, parques zoológicos, áreas verdes, parques nacionales, reservas forestales, reservas de fauna y flora, jardines botánicos, bibliotecas y prestar servicios de asesoría sobre Historia Natural a las personas e instituciones que lo soliciten.

La Asociación de Historia Natural, se integra con los órganos que establecen sus Estatutos, siendo estos:

- La Asamblea General: Es la autoridad máxima de la entidad y se integra con los asociados activos.
- Junta directiva: Es el órgano rector que, por delegación de su Asamblea General, ejerce representación legal de la Asociación y se conforma con los siguiente miembros: Presidente, Primer Vicepresidente, Segundo Vicepresidente, Secretario, Tesorero, un Vocal y cuatro suplentes. Para cumplir con las atribuciones, la Asociación cuenta además con un Órgano Administrativo, teniendo sus propias atribuciones.

Los ingresos percibidos por la AGHN, parque zoológico La Aurora se deben a dos fuentes de financiamiento, uno por el lado de la subvención y otro por origen privativo; los primeros son provenientes de los aportes mensuales que recibe la Asociación por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-MAGA-, estos ascendieron durante el año 2,007 a un total de Q 2,894,444.46 y son de acuerdo con el Decreto Ley 39-63, de fecha 24 de Mayo de 1,963 y al Acuerdo Gubernativo N° 785-94 de fecha 23 de Diciembre de 1,994 mismos que fueron registrados en el Departamento financiero del MAGA con la Operación N° 437-0100-11. Los ingresos privativos son aquellos que se generan por concepto de ingreso al parque zoológico La Aurora y al área de parqueo, además de otras actividades dentro de las instalaciones y entorno del mismo, siendo del orden de Q 13, 158,291.61.

De acuerdo con la información proporcionada por los miembros de la AGHN y el personal técnico y administrativo del parque zoológico La Aurora, se estableció que el destino de los recursos financieros aportados por el MAGA y los privativos, está orientado hacia el funcionamiento, mantenimiento y mejoras del mismo parque.

El principal problema que ha existido en el parque zoológico La Aurora desde su creación hasta la época actual ha sido el presupuesto deficitario para la atención de animales, mantenimiento y mejora de infraestructura, adquisición de animales para atracción, investigación, conservación y estudio, razón por la que ha estado en condiciones críticas y que ha obligado a directivos de la AGHN ha efectuar esfuerzos para sobrellevar las dificultades económicas. Esta situación ha generado importantes inquietudes dentro del cuerpo directivo que ha llevado a plantear propuestas de trabajo complementario a la del zoológico propiamente para generar ingresos que permitan autosuficiencia financiera, encontrándose dentro de ellas, habilitar áreas actualmente sin uso para implementar un parque infantil para celebraciones diversas: Actividades corporativas, convivios, charlas motivacionales, cumpleaños de niños y adultos, fiestas familiares, aniversarios, kermés, mañanas y tardes culturales.

La ubicación del parque zoológico La Aurora se establece en Ciudad de Guatemala que es la capital de Guatemala así como la cabecera del departamento de Guatemala. Su nombre completo es La

Nueva Guatemala de la Asunción. La ciudad está localizada en un valle en el área sur central del país, lo que a veces puede causar que la contaminación del aire se concentre en la ciudad, a pesar de la gran cantidad de áreas verdes con que cuenta la ciudad. La ciudad es llamada coloquialmente "Guate" o "La Capital". De acuerdo con el censo oficial de 2002, en la ciudad, habitan 942,348 personas, pero considerando su área metropolitana, alcanza para el año 2,006 los 2, 922,639 que la convierte en la aglomeración urbana más grande y superpoblada de Guatemala. El parque zoológico La Aurora se encuentra ubicado en la zona 13 de la jurisdicción municipal del Municipio de Guatemala.



Fuente: Fotografía de autor de tesis de área de ingreso y salida peatonal y vehicular del parque zoológico La Aurora.

Descripción general del entorno del parque zoológico:

País Guatemala

Departamento Guatemala, Municipio Guatemala

Ubicación 14°37'22.48"N 90°31'53.33"O / 14.6229111, -90.5314806

Coordenadas: 14°37'22.48"N 90°31'53.33"O / 14.6229111, -90.5314806

Altitud 1592 msnm

Superficie

Total 996 km²

Urbana 996 km²

Metropolitana 996 km²

Fundación 1776

Población Metropolitana 2,922, 639 habitantes.

Uso horario GMT_6

Importante es indicar que el parque zoológico es un lugar en donde se crían y se cuidan fieras y otros animales no comunes para el conocimiento público de la zoología establecido en un terreno arbolado y jardinizado situado en el interior de una población como lugar de recreo que ofrece un conjunto de instalaciones, medios, instrumentos o materiales destinados a servicio público.

2. Objetivos

2.1. General

Fortalecer la administración y proyección de la gestión del parque zoológico la Aurora.

2. 2. Específicos

- a. Establecer mediante estudio de mercado, técnico, legal, administrativo, ambiental y financiero la sostenibilidad del proyecto de ampliación de servicios.
- b. Determinar el punto de equilibrio para ingresos permanentes mediante la prestación de servicios públicos complementarios a los que actualmente proporciona el parque.

3. Problema que aborda

El parque zoológico La Aurora es un centro de entretenimiento y de estudio; desde su creación no ha contado con la capacidad financiera ni presupuestaria para su supervivencia.

Los ingresos programados anualmente en el presupuesto de ingresos y egresos de la nación nunca han sido suficientes y se ha generado déficit en su operación creando situaciones limitantes para la manutención de animales, mantenimiento, reparación de infraestructura y pago de sueldos y salarios del personal administrativo y operativo.

Los ingresos privativos han sido insuficientes y es posible generar una mayor cantidad de recursos a través de la implementación de actividades de recreación, investigación y estudio.

Las autoridades responsables de la operación del parque han iniciado desde hace unos años la restauración del mismo, modificando y actualizando la infraestructura, atendiendo mejor a los animales y ampliando la diversidad de especies que se mantienen y se presentan como atractivo.

Las áreas de servicio y de atracción se han modificado sustancialmente y lo que es más estimulante, siguen creciendo y se continúan adecuando para que las especies permanezcan en condiciones óptimas. Para el año 2,007 dentro de la ejecución del gasto del presupuesto realizado se contempló la partida Otros Gastos para Mantenimiento y Mejoras del Parque Zoológico La Aurora que ejecutó Q 10, 425,216.00.

El problema subsiste, la situación financiera de la Institución responsable es limitada, la AGHN, considera además, que es necesario ampliar los servicios que se ofrecen al aspecto social: proporcionar a la sociedad guatemalteca oportunidad de efectuar eventos de diferente naturaleza para aprovechar las condiciones naturales del parque en función y complemento a otras actividades del quehacer familiar, turístico, educativo, empresarial y cultural.

4. Justificación

Actualmente el presupuesto de funcionamiento e inversión del parque no es suficiente. El presupuesto de ingresos propio derivado de las visitas efectuadas por visitantes a una ampliación de servicios en áreas actualmente sin uso, podría convertirse en corto plazo en la opción más eficiente para aumentar los ingresos y mejorar las condiciones actuales del parque.

De mantenerse la actual situación eventualmente podría cerrar sus instalaciones. Por ello se hace imprescindible crear nuevos servicios, capaces de generar ingresos de forma sostenible y estable, que permitan sin alterar los objetivos del parque ofertar programas que aumenten de forma permanente y estable los ingresos. El estudio busca proponer una plataforma de nuevos ingresos y se apoya en estudios de pre factibilidad que demuestran la viabilidad de la ampliación de los servicios.

5. Situación actual sin proyecto

CUADRO 1
ANÁLISIS DE PARTES INTERESADAS EN ACTIVIDADES
DE PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
(Sin proyecto)

Actores	Problemas que se perciben	Recursos Monetarios/Normas de Calidad
Asociación Guatemalteca de Historia Natural (AGHN)	Necesidad de ampliar ingresos provenientes de ingresos privativos	Los recursos monetarios provenientes de la subvención estatal son insuficientes, los ingresos privativos es indispensable aumentarlos constantemente.
Gobierno de Guatemala./MAGA	Dificultad de ampliar subvención anual	Los recursos gubernamentales, se destinaron en el 2,007, para gastos de funcionamiento, servicios, mantenimiento y mejoras del parque.
Contraloría general de Cuentas (CGC)	Necesidad de controlar ingresos y egresos financieros	Establece orden de ejecución presupuestaria.
Administración parque zoológico La Aurora	Dificultad en gestión administrativa y actividades de control y mantenimiento del parque. Alto costo anual.	Los recursos financieros que se aplican se derivan de los ingresos privativos que son insuficientes.
Grupo técnico interno al parque zoológico	Incumplimiento de responsabilidad técnica de mantenimiento de animales e infraestructura. Incremento de costos.	Los recursos financieros que se aplican se derivan de los ingresos privativos son insuficientes.
Público usuario del parque	Falta de atención a necesidades de observación, estudio e investigación y recreo.	Falta de atención, reducción de especies, infraestructura en deterioro, escasez de alimentos para animales, tarifas altas al visitante.

Fuente: Elaboración propia para análisis de actores de actividades en parque zoológico La Aurora

La atención a lo interno del parque y a los usuarios no podrá fortalecerse sin ingresos adicionales y se continuará con servicios convencionales: visita para observación de animales, caminamiento entre hábitat de cada una de las especies y consumo de alimentos tradicionales, situación que permite proyectar el riesgo de la continuidad de la operación de servicios.

Los ingresos totales del parque, Q 19,263,283.28 constituidos como se ha dicho por transferencia del presupuesto del MAGA Q3,473,333.35 y por ingresos de la propia gestión creativa de las autoridades administrativas, técnicas y operativas del zoológico Q 15,789,949.83, no pueden satisfacer las exigencias financieras de la operación general de una proyección ampliada, con servicios de alta calidad y especialmente el mantener atención a la población usuaria, comprendida por estudiantes, maestros y visitantes de menores ingresos económicos que constituyen la mayoría de usuarios que asisten permanentemente.

Aún si se realizan acciones por parte de AGHN en cuanto a servicios educativos, culturales, sociales a través del departamento educativo y de mercadeo, el desarrollo futuro de las actividades emprendidas y por emprender será lento. Es por ello que se propone el **Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora**, que incluirá la construcción de 3 módulos que puedan funcionar conjuntamente o en forma separada, como salones de usos múltiples, destinado para festividades infantiles, de adultos, de organizaciones de diferente naturaleza, para turismo, actividades estudiantiles, académicas o religiosas (bautizos, bodas, por ejemplo) y que cada uno de ellos tenga capacidad para 150 personas, superando unidos una afluencia de 450 a 500 personas.

El proyecto tendrá una presentación final de área jardinizada, caminamiento externo en juegos, juegos infantiles construidos con diseños adecuados al entorno que manifiesta el zoológico y su área de influencia, servicios sanitarios, y cocina con comedor para el uso en cada evento a desarrollar, y será desarrollado en un área del parque zoológico que actualmente constituye un sitio sin uso y sin generación de ingresos.

TABLA 1
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
MOVIMIENTO DE INGRESOS Y EGRESOS AÑO 2,007
(Cifras en quetzales)

Año de Operación 2,007	Ingresos	Egresos	Saldo
Saldo al 01 de Enero de 2,007			1,364,010.59
Periodo 01 de Enero a 31 de Diciembre de 2,007	19,263,283.28	19,263,283.28	
Total a 31 de Diciembre de 2,007	19,263,283.28	29,263,283.28	1,364,010.59

Fuente: Informe financiero a 31 de Diciembre 2,007

Como se puede observar, en la tabla 1, los ingresos que son del orden de Q 19,263,283.28 y corresponden a egresos que tienen como fin la cobertura de servicios necesarios que satisfacen las operaciones en general por la misma cantidad monetaria, manteniendo el saldo de Q 1,364,010.59, situación que indica el cumplimiento a los preceptos de trabajo a los que legalmente tiene que cumplir la administración del parque bajo la responsabilidad de la AGHN de acuerdo con la legis-

lación vigente y que corresponde a lo relacionado con entidades no lucrativas que ordena que los ingresos generados por las actividades realizadas por el trabajo en el parque zoológico La Aurora se tiene que destinar para fines comprendidos dentro de los programas de trabajo preestablecidos por su Junta Directiva.

5.1. Condiciones financieras de ingresos y egresos para el año 2,007

El financiamiento de las operaciones efectuadas en el parque zoológico La Aurora por la AGHN, para el periodo anotado en el cuadro 2 provinieron del MAGA y de los ingresos privativos. Estos aportes e ingresos son destinados para el funcionamiento, mantenimiento y mejoras del parque zoológico.

Sin embargo es importante resaltar que la mayor fuente de financiamiento de estos lo constituye los ingresos privativos que se generan por cobros a la población por ingreso a las instalaciones de adultos, niños, uso de parqueos, de la casa de té, teatro, área de picnic, área ecológica, y por algunas donaciones recibidas, actividades que generaron para el año 2,007, Q 15, 789,949.83, con un ingreso adicional por subvención de Q 3, 473,333.35. Esto significa que el ingreso promedio mensual asciende a Q 1, 315,829.16, en cuanto a ingresos privativos, principal rubro de fortalecimiento financiero para las actividades del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 2
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Cifras en Quetzales)

Fuente	Monto	%	Ejecución
Aporte MAGA	3,473,333.35	18	100
Ingresos Privativos	15,789,949.83	82	100
Total	19,263,283.18	100	100

Fuente: Informe financiero a 31 de Diciembre 2007

En el cuadro anterior se observa la importancia de desarrollar el Proyecto de Ampliación de Servicios para el Parque Zoológico La Aurora, ya que como lo indican las cifras relacionadas al aporte financiero del presupuesto de ingresos y egresos, la transferencia financiera hacia el fortalecimiento operativo del parque es de tan solo un 18 % anual, y esta fuente de financiamiento no genera recursos para mantenimiento y mejoras.

CUADRO 3
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
EJECUCIÓN DEL GASTO
(Cifras en Quetzales)

Descripción del Gasto	Egresos	%
Servicios varios	3,098,748.35	16.09
Servicios de limpieza	704,318.10	3.66
Abastecimiento de carne	182,205.72	0.94
Servicios Administrativos	52,200.00	0.27
Servicios Profesionales y Comerciales	1,327,261.86	6.89
Funcionamiento	3,473,333.35	18.03
Otros gastos para mantenimiento y mejoras	10,425,216.00	54.12
Total	19,263,283.38	100.00

Fuente: Informe financiero a 31 de Diciembre 2,007

En el cuadro 3 los Gastos de Funcionamiento ascienden a Q 3, 473,333.35 (18.03 %) situación que establece la insuficiencia del aporte gubernamental proporcionado por el MAGA, para la operación general del parque, lo que sumado a otros renglones de ejecución de gasto en La Aurora permite indicar la importancia de proponer proyectos auto sostenibles para incrementar servicios e ingresos para ofrecer actividades de alta calidad en forma permanente.

En la ejecución financiera del parque, los servicios de limpieza y abastecimiento de productos alimenticios para las especies animales que se presentan, constituyen rubros que incrementan constantemente su valor de adquisición y son importantes factores en la manutención de ellas y de la prestación de atención al público, por la importancia de atender adecuadamente la alimentación animal para presentarles en la mejor forma posible.

Existe también con este presupuesto la limitante a adquirir nuevas especies y aumentar la cantidad de las existentes en el parque.

Otra situación necesaria de mencionar es la de mantener tarifas sociales para atención de escuelas públicas que hacen uso de las instalaciones del parque zoológico La Aurora, para distracción y estudios de especies animales y forestales existentes en su entorno.

Los servicios profesionales y comerciales constituyen un rubro que en forma permanente se hace necesario atender con el presupuesto del Parque y que sin embargo atraviesa dificultades por su costo, derivado de la especialidad de los servicios que se contratan.

En el Cuadro 4 se incluye los ingresos privativos brutos que el Proyecto de Ampliación Servicios del Parque Zoológico La Aurora proporcionará a partir de primer año de actividades, ingresos que conservadoramente ascienden a Q 2,085,000.00; para los años sub siguientes, serán para él segundo año Q 3, 402,000.00 y del tercero al quinto año, para cada año Q 3, 528,000.00.

CUADRO 4
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
INGRESOS Y EGRESOS PARA 5 AÑOS DE OPERACIONES CON PROYECTO
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Saldo Año anterior	1,364,010.35	3,014,010.35	1,887,356.10	3,083,660.64	4,185,728.93	5,292,533.26
Subvención Gobierno de Guatemala	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35
Ingresos Privativos	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83
Inversión Inicial ampliación	1,650,000.00					
Ingresos Privativos Ampliación de Servicios		2,085,000.00	3,402,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00
Total Ingresos	22,277,293.53	24,362,293.53	24,552,639.28	25,874,943.82	26,977,012.11	28,083,816.44
Egresos						
Gastos de Funcionamiento	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35	3,473,333.35
Costos y Gastos Generales	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83	15,789,949.83
Costos y Gastos Ampliación de Servicios		1,650,000.00				
Egresos Privativos Ampliación de Servicios		1,561,654.25	2,205,695.46	2,425,931.71	2,421,195.67	2,416,051.67
Total Egresos	19,263,283.18	22,474,937.43	21,468,978.64	21,689,214.89	21,684,478.85	21,679,334.85
Saldo a final de periodo	3,014,010.35	1,887,356.10	3,083,660.64	4,185,728.93	5,292,533.26	8,168,864.65
Saldo acumulado 5 años de Operación	3,014,010.35	4,901,366.45	7,985,027.08	12,170,756.01	17,463,289.27	25,632,153.92

Fuente: Información financiera 2,007 y elaboración propia del autor de investigación

TABLA 2
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
INFORME COMPARATIVO DE INGRESOS EN PRIMER SEMESTRE AÑOS 2,007 Y 2,008
(En Quetzales)

Concepto	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio	
	2,007	2,008	2,007	2,008	2,007	2,008	2,007	2,008	2,007	2,008	2,007	2,008
Adultos	718,694	555,312	530,718	488,196	599,772	751,995	762,604	618,890	589,438	645,504	662,084	665,472
Niños	142,798	109,698	127,278	127,654	235,396	218,002	218,002	250,686	201,706	215,194	193,830	179,740
Parqueos	155,195	122,065	132,655	129,095	151,275	159,380	164,470	168,095	115,980	134,385	139,560	147,690
Otros						275,814		177,293				
Totales	1,016,867	787,075	790,651	744,945	986,441	1,130,280	1,145,076	1,214,964	907,124	995,083	995,474	992,902

Fuente: Informe del Departamento de Mercadeo Julio 2,008

En el tabla 2 se observa que los ingresos privativos del parque zoológico La Aurora no tienen una tendencia estable y mucho menos ascendente, de tal forma que es necesario -como se ha mencionado en otros apartados- fortalecerlos con ingresos derivados de otras actividades generadas dentro del mismo parque, para que sea permisible mantener los servicios actuales con alta calidad de atención a los usuarios, y que además sea factible dentro de la planificación técnica del zoológico proyectarlos a favor de la población que tradicionalmente lo visita, de los estudiantes y maestros que lo utilizan, especialmente en el segmento relacionado con las escuelas primarias públicas y colegios privados, por constituir una visita al parque un material infaltable en la planificación de estudios.

5.2. El parque zoológico La Aurora, servicios actuales de contenido socioeducativo

El parque zoológico La Aurora es uno de los pocos lugares en la capital y en el área metropolitana de Guatemala que ofrece tantos valores agregados a la celebración de actividades de diferente índole, sean estas de carácter familiar, cultural, educativo, social, empresarial o turístico. Por ejemplo, ofrece mucho espacio. La gran amplitud del zoológico es sin duda una gran ventaja para el desarrollo de actividades recreativas familiares.

En la ciudad existen otros parques con espacios amplios, pero ninguno cuenta con la naturaleza y rodeado de vida y de experiencias sensoriales como lo está el zoológico La Aurora.

Ningún otro lugar de la ciudad tiene la amplitud de 11.95 hectáreas de terreno. El zoológico cuenta con una colección de cientos de animales de más de 122 especies, incluyendo desde mamíferos tan grandes como el elefante, el hipopótamo o el tapir, hasta el primate más pequeño como la marmoseta, entre muchos otros ejemplares especiales como el pitón, los osos, los jaguares y las guacamayas.

Además de toda esta diversión y conocimiento del entorno del parque, se puede apreciar a lo largo de un divertido recorrido por áreas de fauna específica que dirige el Departamento Educativo de la organización administrativa y técnica del parque, como parte de las actividades propiamente recreativas de los diversos eventos realizados.

En estos recorridos los grupos de invitados disfrutan de historias, anécdotas y mucha información acerca de los habitantes del zoológico en el área elegida, y aprenden lo importante que ellos son en la naturaleza al tener toda una función que cumplir.

a. Servicios que proporciona el departamento educativo

Todos los servicios educativos están disponibles en un horario de 9:00 a 15:00 horas de martes a viernes, los cuales se describen a continuación:

i. Valijas de descubrimiento

En ellas se pueden descubrir fragmentos animales como garras, pieles, nidos, huesos, y demás artículos relacionados con la fauna y su forma de vida. Estos se utilizan como material para los

intérpretes educativos del zoológico, para dar pláticas sobre diferentes temas. Después o durante la plática se dejan un tiempo para que los oyentes observen y toquen algunos de estos objetos.

Este servicio es apropiado para niños de pre primaria y primaria. Duración: 15 a 20 minutos. Número máximo de participantes: 35 niños, acompañados de su maestro.

Temas que se ofrecen: Aves, mamíferos, reptiles, bosque tropical e insectos.

Costo del paquete:

Escuelas Públicas: Q 4.00 por niño y Q 2.00 por maestro

Colegios Privados: Q 10.00 por niño y Q 18.00 por maestro

(Incluye ingreso al parque y la valija del tema de su elección)

ii. Recorridos guiados

El grupo de alumnos del plantel educativo va guiado en su recorrido por un intérprete educativo, quién transmite información sobre cada especie animal que se visita dentro del sector elegido por el centro educativo.

Esta opción está recomendada a partir del 3er. Grado de primaria.

Duración: 45 minutos.

Número de niños máximo por recorrido: 35 niños, acompañados de su maestro.

Los sectores a elegir: Fauna Nativa, Fauna Africana, Fauna Australiana, Serpentario, Aves, Fauna Asiática.

Precio del paquete:

Escuelas Públicas: Q 4.00 por estudiante, Q 2.00 por maestro.

Colegios Privados: Q10.00 por niño y Q 18.00 por maestro

(Incluye ingreso al parque y el recorrido guiado por el sector elegido)

iii. La granjita

Es un recorrido para niños de 1 a 7 años, con el objetivo de informar sobre la importancia de los animales que se tienen en la granja, los cultivos tradicionales de Guatemala, y la utilidad de algunas plantas medicinales.

Se cuenta con animales de contacto para lograr de esta experiencia algo inolvidable.

Duración: 30 Minutos

Número máximo de participantes: 25 niños

Precio del paquete:

Escuelas Públicas: Q 7.00 por estudiante, Q 2.00 por maestro.

Colegios Privados: Q 15.00 por niño y Q 18.00 por maestro

(Incluye ingreso al parque y la valija con el tema de su elección)

iv. Audiovisuales y proyección de videos

Los audiovisuales consisten en una plática acompañada de la presentación de diapositivas; los temas que se ofrecen son: fauna guatemalteca, dinosaurios, animales del mundo.

Además, se cuenta con una colección de videos con temas para niños a partir de 6 años, que incluyen temas variados de fauna tanto local como mundial.

Duración 30 minutos.

Número máximo de participantes: 75 estudiantes.

Precio del paquete:

Escuelas Públicas: Q 4.00 por estudiante, Q 2.00 por maestro.

Colegios Privados: Q 10.00 por niño y Q 10.00 por maestro.

Incluye ingreso al parque, video o audiovisual elegido y actividad de retroalimentación o de discusión sobre el tema.

v. Talleres para niños sobre la naturaleza

v.i. Programa educativo “naturaleza en pañales”

Talleres semanales para niños de 1 a 4 años, acompañados de su mamá o papá, en los cuales se estimulan destrezas, deseo de descubrimiento natural del entorno y se estrechan lazos de comunicación entre padres y niños.

Horario: Viernes de 10:00 a 11:30 y sábados de 10:30 a 12:00

Precio del Taller: Q 35.00 incluye todos los materiales que se utilizan. El infante debe llevar gacha y refacción.

v.ii. Programa educativo “sábados en el zoológico”

Serie de talleres para niños de 5 a 12 años, con el objetivo de incentivar el interés por la lectura e investigación sobre ecología, historia natural de flora y fauna. Se apoya con la lectura de cuentos y realización de manualidades.

Horario: Sábado de 10:00 a 12:00 horas

Precio del Taller: Q 35.00 incluye todos los materiales que se utilizan. El niño debe llevar refacción.

v.iii. Hablemos acerca del animal del mes

Pláticas gratuitas frente al recinto del animal de cada mes, aclarando dudas acerca de la alimentación, características generales y otros datos de importancia.

Este servicio es para el público en general que visita las instalaciones del Parque Zoológico.

Horario: Martes y Jueves de 15:00 a 16:00 horas. Precio del Taller: Ninguno

b. Otros servicios: biblioteca

El Departamento Educativo cuenta con una biblioteca con referencias tanto para niños como para estudiantes del nivel medio, universitarios, padres de familia, educadores, educadoras e investigadores técnicos y científicos.

Podrán encontrar información sobre animales, ecología, medio ambiente, educación ambiental y flora entre otros. Los libros son para consultar dentro de las instalaciones; sin embargo existe el club de amigos del zoológico, cuya membresía anual permite entre muchas otras ventajas que los libros puedan llevarse a casa.

6. Situación con el proyecto

Se fortalecerá los ingresos del zoológico por concepto de otros servicios, y podrá darse una transformación en donde se encuentre el ecoturismo nacional como fuente de atractivo para visitantes nacionales y extranjeros que se tienen accesibles.

El proyecto podrá fortalecer el presupuesto de atención a las especies animales que se tienen disponibles, y la cantidad de estos podrá aumentar en un futuro próximo para satisfacción de los visitantes.

Se generará recursos para trabajar la infraestructura que actualmente está en proceso de mejorar y para aquella nueva que sea necesaria construir.

Se tendrá recursos para mantener servicios profesionales, alimentación de animales, fortalecer la atención a escuelas públicas que lo visitan y mantener tarifas adecuadas de interés social.

Además, se ofrecerá una variante en cuanto a servicios que permitirá ampliar el uso racional de la disponibilidad física del inmueble y que en cuanto a espacio disponible está actualmente ocioso.

7. El marco lógico del proyecto

En el cuadro 5 se presenta la matriz del marco lógico propuesta para la Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, para ayudar en el planeamiento del proyecto, proporcionar medidas para la evaluación del mismo y supuestos acerca de las relaciones causales en el desarrollo del mismo.

7.1. Análisis de las partes interesadas

En el entorno de las partes interesadas participarán la AGHN, como entidad responsable del funcionamiento general del parque zoológico y del futuro proyecto, el MAGA, como ente participante en representación del sector gubernamental, quien aporta los recursos financieros necesarios para los gastos de funcionamiento, la Contraloría General de Cuentas, CGC, la propia organización administrativa interna al parque, el cuerpo técnico que atiende a las especies animales, el público nacional y externo al país.

a. La Asociación Guatemalteca de Historia Natural, AGHN

Institución responsable de la administración general y de ejecución del presupuesto de ingresos y egresos del parque zoológico La Aurora tanto de los fondos provenientes de la subvención estatal, transferida por medio de la gestión del MAGA, como de los fondos privativos derivados de las propias actividades emprendidas por los diferentes órganos del zoológico; es además, por medio de su Junta Directiva quien toma la responsabilidad de ejecutar las decisiones emanadas por ella misma en representación de la Asamblea General y de dar cumplimiento a los contenidos establecidos de acuerdo al Decreto Ley 39-63 de fecha 24 de Mayo de 1,963 al Acuerdo gubernativo N° 785-94, de fecha 23 de Diciembre de 1,994 y de supervisar y controlar la gestión, dar seguimiento y evaluar todas las actividades y al personal, a través de un análisis institucional y de procesos para identificar situaciones críticas y promover mejoras en los controles gerenciales y en la obtención de mejores resultados permanentemente.

b. El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación

Quien en representación del Gobierno de Guatemala es el ente gubernamental que interactúa con la AGHN para elaboración presupuestaria relacionada con la subvención anual que se proporciona al parque zoológico La Aurora anualmente. Es quien regula la gestión operativa propiamente del parque de manera formal al respecto de los gastos de funcionamiento que se ejecutan con los recursos gubernamentales.

c. La Contraloría General de Cuentas

De conformidad con y en cumplimiento al Decreto Número 31-2,002 Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y al Acuerdo Gubernativo Número 318-2,003 Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, esta institución es la responsable de practicar auditoría gubernamental que incluye la evaluación de los aspectos financieros, de cumplimiento y de gestión en cuanto a la aplicación financiera de recursos proporcionados por el MAGA.

La actividad que realiza la Contraloría General de Cuentas está bajo la responsabilidad de la Sub-Dirección de Auditoría de Entidades Especiales, quien a su vez depende del Sub contralor de Calidad del Gasto Público.

d. Administración del parque zoológico La Aurora

Constituida por los diferentes órganos administrativos que intervienen en la gestión generadora de servicios que ofrece a los usuarios. Depende directamente de la AGHN, es la responsable ante la Junta Directiva de dicha Asociación del uso correcto y de la aplicación de los recursos financieros, de las operativas técnicas y del mantenimiento y construcción de infraestructura.

e. Cuerpo técnico interno al parque zoológico La Aurora

Este es el responsable del cuidado de las especies animales que lo habitan, las variedades forestales que existen en el mismo, de la infraestructura actual y por construir, además del mercadeo de eventos y generación de espectáculos que se ofrecen al público en general.

f. Público usuario permanente del parque zoológico La Aurora

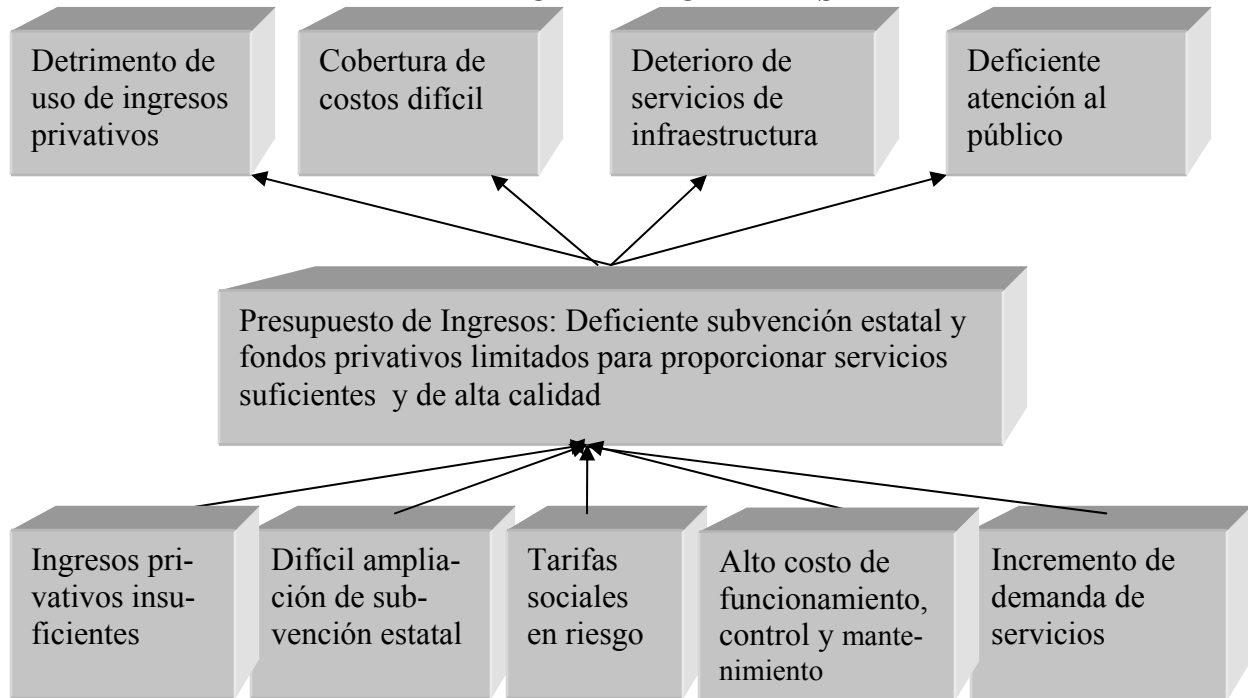
- Maestros de Educación Primaria de Escuelas Públicas y Colegios Privados del área urbana y rural.
- Población en general del área metropolitana del Departamento de Guatemala.
- Población del área urbana y rural del resto de la República de Guatemala.
- Padres de familia de infantes que tendrán un especial interés por utilizar las instalaciones para celebrar fiestas infantiles de inolvidable recuerdo familiar y social.

g. Turismo nacional y extranjero

El Proyecto de ampliación de servicios interesa también al turismo nacional y extranjero a consecuencia que podrá tener un área de mejor calidad de servicio a los visitantes tanto guatemaltecos, centro americanos como de otros países amigos de fuera del área.

Como podrá observarse en el despliegue de las partes interesadas en la gestión del parque actualmente como en un futuro próximo, con el Proyecto (tabla 1), los involucrados e interesados constituyen un sector institucional y de la población guatemalteca de todos los estratos de la sociedad.

FIGURA 1
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Análisis de objetivos y fines de Proyecto de Ampliación de Servicios Parque Zoológico La Aurora

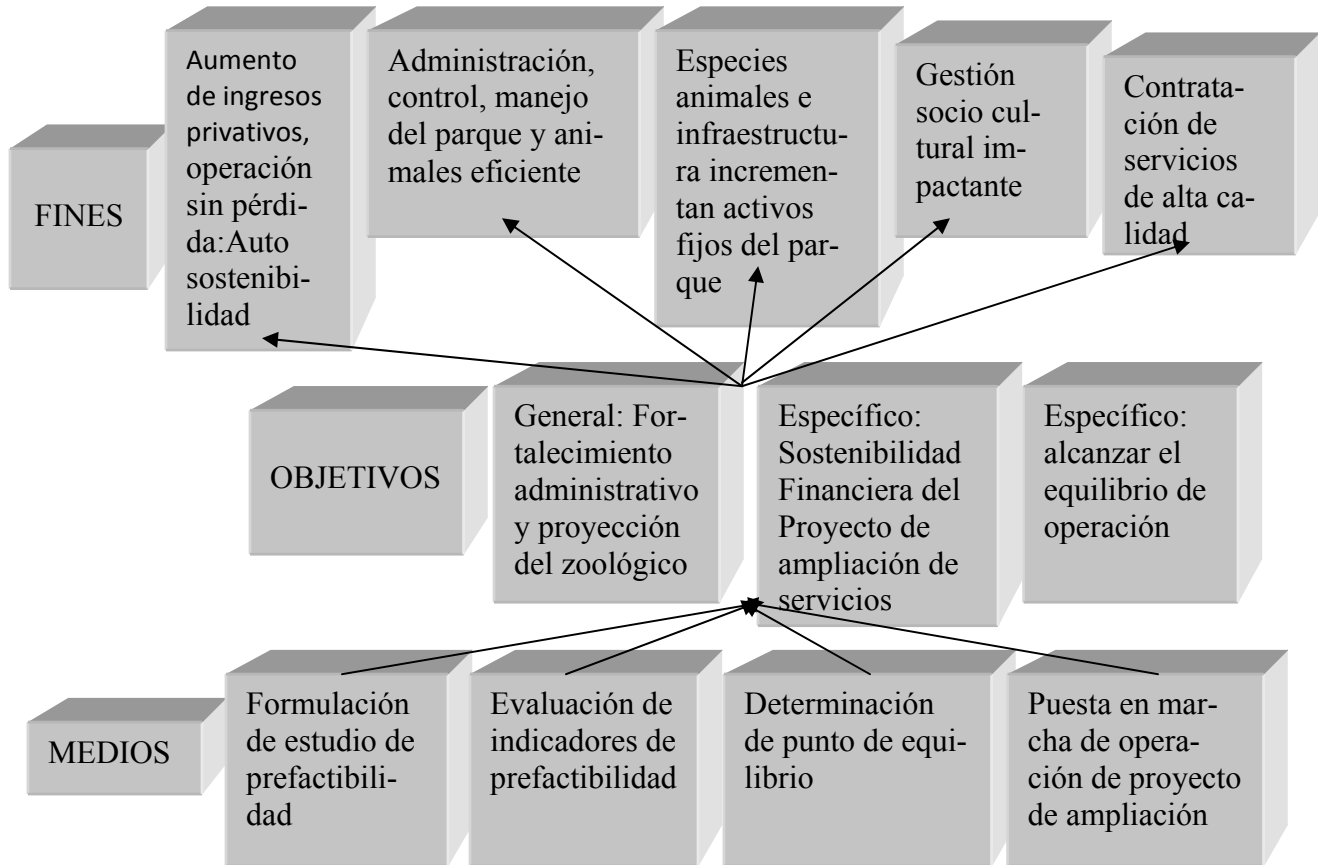
8. Análisis de objetivos

Los problemas que se observan en el árbol de problemas (figura 1) serán superados en una situación futura con la implementación del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, que tendrá fortalecida la administración, y la proyección de la gestión aumentará los ingresos privativos de forma permanente para alcanzar la auto sostenibilidad del mismo y complementará la subvención gubernamental que se recibe por medio del aporte del presupuesto asignado al -MAGA-.

Así mismo, como se presenta en el árbol de objetivos (figura 2), con dichos ingresos además de fortalecer la administración, se mejorará el cuerpo técnico y la atención a especies animales y forestales que constituyen la riqueza del Parque; se mejorará y se podrá continuar proporcionando en mejor forma la atención que exigen los visitantes.

Además la infraestructura que se establezca constituirá un incremento real a los activos fijos del parque zoológico, los que por su propia naturaleza son valiosos.

FIGURA 2
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
ÁRBOL DE OBJETIVOS



Fuente: Análisis de objetivos y fines de Proyecto de Ampliación de Servicios Parque Zoológico La Aurora

8.1. Selección de alternativas para solucionar el problema establecido

Para la selección de la alternativa adecuada se plantearon diferentes posibilidades de solución al problema de la escasez de disponibilidad financiera, se enumeran las siguientes:

a. Solicitar incremento de partida asignada al presupuesto del MAGA

De tal forma que la subvención anual permita cubrir no solamente los gastos de funcionamiento sino también los relacionados con servicios adquiridos, alimentos para animales, y otros para mantenimiento y mejoras del parque zoológico La Aurora. Esta alternativa fue desechada a consecuencia que dentro de las prioridades gubernamentales existen otras de carácter social y productivo para el Gobierno Central, como lo son salud, educación, sectores productivos y seguridad.

b. Privatizar servicios complementarios a los tradicionales del parque

Opción que fue descartada porque aún cuando existe sumo interés en el sector privado de realizar actividades en ampliación de servicios y en el uso y utilización del mismo para actividades generadoras de ingresos para fortalecer el presupuesto anual del Parque, con esta modalidad se arriesga el futuro de las instalaciones y el servicio a los estratos de población que lo utilizan como fuente de esparcimiento, estudio e investigación de especies animales y forestales.

c. Incremento de tarifas de acceso a público asistente

Esta estrategia se desestimó por considerar que se perjudica al público que en general lo frecuenta, especialmente a los visitantes de fin de semana y al sector educativo representado por los maestros y alumnado de las escuelas primarias del sector público.

d. Formular un Proyecto de Ampliación de Servicios

Con base a construcción de tres módulos para uso de servicios múltiples y su área de recreo con juegos infantiles y de esparcimiento para adultos en un área del zoológico que está en uso marginal y que puede generar interés en usuarios permanentes que ofrezcan generación de ingresos para fortalecer el monto de ingresos privativos, que serán destinados para mejorar las condiciones de atención a especies animales, forestales, al público en general además de mantenimiento y construcción de infraestructura.

8.2 Selección de alternativa adecuada

Luego del análisis de las alternativas propuestas, se consideró que la alternativa adecuada es la de **formular el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora** y así construir tres módulos con las características anotadas en el anterior literal d) proyecto que a consecuencia de su ejecución podrá fortalecer a la subvención gubernamental, y a la vez incrementar los ingresos privativos para dar cobertura a los costos generales, mantener y mejorar la infraestructura, situación que superará la atención al público usuario de los servicios que se ofrecen.

8.3 Estructura analítica del proyecto

a. Niveles jerárquicos del proyecto a implementar

De acuerdo con la estructura organizacional que rige en el parque zoológico La Aurora, la máxima autoridad del Proyecto será la Junta Directiva de la - AGHN-, siguiéndole en orden de importancia las autoridades administrativas del parque zoológico y el Coordinador General del Proyecto de Ampliación de Servicios que será seleccionado para el efecto.

b. Propósito central del proyecto

Hacer rentable una actividad de servicios complementarios al parque zoológico La Aurora, en función de fortalecer la administración y la gestión futura a través de la aplicación de ingresos privados generados por el mismo proyecto, haciendo auto sostenible la actividad general que se desarrollará en correspondencia con los objetivos del funcionamiento en general.

c. Productos esperados

Los productos esperados con la formulación del Proyecto de Ampliación de Servicios, se anotan a continuación:

- a) La Administración se fortalece por el incremento de ingresos.
- b) Proyección de gestión socio cultural impactante en la población que hace uso de los servicios del parque con la mejora de servicios públicos ofertados.
- c) El parque zoológico obtiene recursos financieros que le permiten ser auto sostenible.
- d) El parque opera el Proyecto de Ampliación de Servicios sin pérdida, alcanzando el punto de equilibrio.
- e) Infraestructura al servicio del parque y de usuarios.
- f) Incremento de activos fijos.

d. Actividades a realizar para la implementación del proyecto

Las actividades a trabajar para la implementación del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, se indican a continuación:

- a) Autorización para el uso de área seleccionada.
- b) Información general del proyecto
- c) Análisis Financiero de ingresos y egresos del año 2,007
- d) Estudio de mercado
- e) Estudio técnico.
- f) Estudio de organización del proyecto a implementar.
- g) Estudio legal
- h) Evaluación ambiental
- i) Estudio financiero
- j) Conclusiones
- k) Recomendaciones

CUADRO 5
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
EL MARCO LÓGICO

OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN: Mejora de ingresos por implementación de nuevos servicios alcanzando la sostenibilidad de la operación del parque			
RESULTADOS: 1.-La administración se fortalece por incremento en el ingreso 2.- Mejora de servicios públicos ofertados 3.-El parque zoológico es auto sostenible 4.- El parque zoológico opera el proyecto de ampliación de servicios sin pérdida	1.- Ampliación de servicios genera aumento de ingresos privados 2.-Cantidad mayor de población visitante atendida por eventos realizados 3.- Cantidad invertida en construcción, equipo y personal generará mayor cantidad de ingresos privados anuales. 4.-El punto de equilibrio anual es superado por los ingresos privados anuales	1.- Listado de servicios ofrecidos al público 2.- Informes de supervisión administrativa por usuarios atendidos 3.- Monto de ingresos privados registrado 4.- Cálculo anual de punto de equilibrio y de monto de ingresos generados por el proyecto	1.-Se establece relación comparativa con el año de inicio del proyecto de ampliación de servicios 2.-El año de inicio del proyecto de ampliación posee información de base para establecer diferencia en periodos anuales. 3.- Uso eficiente de recursos financieros 4.- La operación permanente de las nuevas instalaciones y eficiencia de uso de recursos financieros
ACTIVIDADES: 1.-Autorización para el uso de área seleccionada. 2.-Información general del proyecto 3.-Estudio de mercado 4.-Estudio técnico. 5.-Estudio de organización del proyecto a implementar. 6.-Estudio legal 7.-Evaluación ambiental 8.-Estudio financiero 9.- Conclusiones	INSUMOS: 1.-Punto de acta de Junta directiva de AGHN 2.-Relación histórica, relación financiera de información obtenida 3.-Recomendaciones, conclusiones 4.-Planificación y diseño técnico 5.-Información documental de estructura organizacional actual 6.-Establecimiento de nuevo proyecto dentro del marco legal de actividades de AGHN 7.-Situación del entorno físico del parque 8.-Evaluación económica-financiera, indicadores obtenidos 9.-Indicadores que permiten esperar resultados de operación	1.- Actas de reuniones del Directorio del Parque 2.- Fuentes de origen de investigación efectuada 3.-Investigación de oferta y demanda 4.- Información técnica de propuesta de firmas de arquitectura e ingeniería y resultados incluidos en el estudio 5.-Organigrama del parque, del proyecto de ampliación de servicios, descripción de puestos 6.-Legislación y reglamentación vigente 7.- Riesgo y amenaza con relación al proyecto y medio ambiente 8.-Informe de los resultados financieros del VAN-TIR, punto de equilibrio, periodo de recuperación de inversión C/B 9.-Evaluación de actividades	1.-Existe interés y consenso de las autoridades del parque para autorización 2.-Documentación es accesible 3.- Información contable y financiera veraz y confiable 4.- Se cuenta con documento confiable para seguimiento técnico de la ampliación de servicios 5.-La administración del parque incluye dentro la operación la actividad del nuevo proyecto 6.-La AGHN, autoriza el establecimiento del proyecto de ampliación de servicios 7.-La identificación y evaluación de riesgo y amenaza es objetiva y no existen impactos significativos que rechacen el proyecto 8.-Los coeficientes obtenidos establecen la viabilidad del proyecto. 9.-Evaluación utilizada para aprobación de pre factibilidad

Fuente: Elaboración propia de la fase de planificación del proyecto.

II.- ESTUDIO DE MERCADO

El Estudio de Mercado analiza el sector de competencia en cuanto a celebraciones infantiles y familiares, de tal manera que las propuestas sean consideradas para análisis de características de consumidores y oferentes y que de éste se establezca como ofrecer servicios de acuerdo con las condiciones demandadas por los usuarios en función de las condiciones propias del parque correspondiente a nivel de ingresos “c”, “c” medio y “c” bajo dentro del área metropolitana del departamento de Guatemala. Para ello se desarrolló el estudio de la forma que a continuación se describe.

Este estudio también permite establecer la demanda de usuarios disponible para viabilizar el proyecto. Para ello, se investigó el segmento poblacional que interesa atender a través de un trabajo de campo orientado hacia población del área metropolitana del departamento de Guatemala comprendido en el nivel de ingresos C.

1. Investigación de la oferta de servicios similares a la propuesta a implementar

La investigación de la oferta está orientada hacia establecimientos existentes en el área metropolitana del departamento de Guatemala. Esto permite definir el servicio que se ofrecerá, determinar el servicio principal y los colaterales y orientar acciones hacia propuestas de servicios sustitutivos o similares.

En ellos, se hizo investigación directa al respecto de:

- Servicios que proporcionan
- A que sector y segmento de la población se dirigen
- Características de los servicios
- Ubicación de los servicios
- Precios por actividad a desarrollar

CUADRO 6
EMPRESAS DE FIESTAS INFANTILES EN ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA
CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS QUE PROPORCIONAN

NOMBRE COMERCIAL	UBICACIÓN	SERVICIOS QUE OFRECE	ÚTILES QUE PROPORCIONA	DIAS PARA EVENTOS	CAPACIDAD PERSONAS
1.-FUN HOUSE	Boulevard Vista Hermosa I	Área Privada, meseras y coordinadora del evento, juegos, música, decoración, bolsitas, velitas.	Mobiliario, vajilla, mantelería	Lunes/Domingo	85
2.-PARTY ZONE	Km. 19.5 Carretera Roosevelt	Área de evento, parqueo (100), anfitriona, decoración, área de soporte.	Mobiliario, mantelería	Lunes/Domingo	60
3.-EL PIÑATON	Av. Las Américas Zona 13	No	Mobiliario, mantelería, personal	Lunes /Domingo	Variable
4.-PARTY FACTORY	Zona 11Col. Mariscal, Guatemala	Área de evento, parqueo, música ambiental, coordinador del evento, meseros, decoración.	Mobiliario, mantelería	Lunes/Domingo	50
5.- LA JIRAFÁ	8a.Av.4-10 Z14 Guatemala	Área de evento, parqueo, música, seguridad, mascota, meseros, café, coordinador de evento.	Mobiliario, vajilla	Lunes/Domingo	50
6.- PARTY FARM	Km.17 Carretera a El Salvador	Juegos, música, decoración, pastel, animador, menú, bebidas, bolsitas.	Mobiliario, vajilla, mantelería	Lunes/Domingo	85
7.-LA FERIA	Km.18.5 Carretera a El Salvador	Juegos, caballitos, bebidas, piñata, pastel.	Mobiliario, vajilla, mantelería	Lunes/Domingo	50
8.-CHUK E CHEESE	Boulevard Liberación Z.9 Guatemala	Área de evento, parqueo, decoración, show, animación, coordinación, monedas para juegos.	Mobiliario, vajilla	Lunes/Domingo	60
9.- FANTASYLAND	Boulevard San Cristóbal	Parqueo, seguridad, alimentos, show de payaso, 20 pasaportes (100 niños), piñata, pastel, sorpresas, decoración.	Mobiliario, vajilla, utilería	Lunes/Domingo	80
10.-LOOPS	Km.17.5 Carretera San José Pinula	Área de evento, seguridad, menú, pastel, invitaciones, 35 brazaletes.	Mobiliario, vajilla	Lunes/Domingo	35
11.-BURGER KING	Diversos lugares	Área de evento, menú, invitación, piñata, dulces, globos.	Mobiliario, vajilla	Lunes /Domingo	50
12.-DOMIBOX	Diversos lugares	Área de evento, menú, pastel, gorros, parqueo, seguridad	Mobiliario, vajilla	Lunes/Domingo	50
13.-McDONALD'S	Diversos lugares	Área de invitados, personal, gorros, regalo	Mobiliario, mantelitos	Lunes/Domingo	50
14.ECOAVENTURA	32 Cale 10-65 Zona 11Charcas	Juegos infantiles, campo de fútbol, áreas verdes, parqueo, zoológico, granja, aviario, menú, show de animales, pasaportes	Nada	Lunes/Domingo	50
15.-HAPPY DAYS	Km.18.5 Carretera a El Salvador	Área de eventos, parqueo, música, seguridad, decoración, jardines, mascota, golosinas, animador, personal y coordinador.	Mobiliario, equipo y mantelería	Lunes/Domingo	50
16.-KIDS CITY	8a.Av. 6-63 Zona 14 Guatemala	Área de evento, Juegos, música, parqueo, decoración, bolsitas, administrador, meseras, encargado	Mobiliario / vajilla	Lunes/ Domingo	50

Fuente: Investigación directa a Empresas de Servicios para Fiestas Infantiles, Octubre-Noviembre 2,006

La información obtenida en la investigación de mercado, realizada para determinar las propuestas del servicio que se ofrece en el área metropolitana de Guatemala, cuadro 6, permite establecer que se puede operar el nuevo Proyecto de Ampliación de Servicios en condiciones similares, y así ofrecer una propuesta que cualitativamente haga diferencia por la posibilidad de proponer dentro de la atracción la alternativa de observar especies animales variadas y de que la actividad se realice en un entorno forestal de importancia por su variedad de especies que predominan en el ambiente, haciendo la permanencia de adultos y niños agradable y sana, sin comparación con lo ofrecido por el resto de empresas investigadas.

CUADRO 7
EMPRESAS DE FIESTAS INFANTILES EN ÁREA
METROPOLITANA DE GUATEMALA
TIEMPO DE EVENTO, DÍAS DE SERVICIO, PRECIO DE ACTIVIDAD

NOMBRE COMERCIAL	HORAS DE EVENTO	DÍAS DE SERVICIO	PRECIO Q LUNES A VIERNES	PRECIO Q SÁBADO A DOMINGO
1.-FUN HOUSE	3	Lunes/Domingo	550	580
2.-PARTY ZONE	3	Lunes/Domingo	750	750
3.-EI PIÑATON*	Abierto	Lunes/Domingo	Por unidad	Por Unidad
4.-PARTY FACTORY	3.5	Lunes/Domingo	2,000	2,000
5.- LA JIRafa	3	Lunes/Domingo	450	450
6.- PARTY FARM	3	Lunes/ Domingo	3,000	3,000
7.- LA FERIA	3	Lunes/Domingo	1,500	1,900
8.-CHUCK E CHEESE	3	Lunes/Domingo	4,950	4,950
9.- FANTASILAND	Abierto	Lunes/Domingo	3,244	3,244
10.- LOOPS	3	Lunes/Domingo	6,400	6,400
11.-BURGER KING	2	Lunes/Domingo	2,000	2,000
12.-DOMIBOX	3	Lunes/Domingo	1,300	1,300
13.-McDONALD'S	2	Lunes/Domingo	1,400	1,400
14.-ECOAVENTURA	3	Lunes/Domingo	2,500	2,500
15.-HAPPY DAYS	3	Lunes/Domingo	2,500	2,500
16.-KIDS CITY	3	Lunes/Domingo	1,800	1,800
*Se investigaron 4 establecimientos de este tipo.				

Fuente: Investigación directa a Empresas de Servicios para Fiestas Infantiles, Octubre-Noviembre 2,006

El tiempo ofrecido por las empresas infantiles que proporcionan servicios para festividades infantiles, cuadro anterior, permite obtener información importante para establecer un horario adecuado en la propuesta del nuevo Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora; así mismo, los días de atención establecen un programa que permitirá trabajar de martes a domingo, por la característica especial del zoológico que tiene establecido el cierre de operaciones el día lunes, a consecuencia que las condiciones del servicio que se ofrece al público en general obliga a efectuar un trabajo de limpieza y ordenamiento el lunes de cada semana.

El valor por las actividades desarrolladas en el sector investigado permitió establecer la posibilidad de ofrecer los servicios a los niveles socioeconómicos c, segmentados en c alto, c medio y c bajo.

CUADRO 8
EMPRESAS DE FIESTAS INFANTILES EN ÁREA
METROPOLITANA DE GUATEMALA
SERVICIOS OPCIONALES DIVERSOS
(Precios en Quetzales)

NOMBRE COMERCIAL	ALIMENTOS	ENTRETENI- MIENTOS	SHOWS	PIÑATAS	VALOR Q.
1.-FUN HOUSE	1,025	500/1,500	495/1,000	130	2,400
2.-PARTY ZONE	xx	xx	xx	xx	xx
3.-PARTY FACTORY	500	2,000	975	125	2,000
4.-LA JIRAFÁ	1,950	650/800	350/700	150	3,225
5.- PARTY FARM	500	2,000	975	125	3,600
6.-LA FERIA	3,240	xx	xx	xx	3,240
7.-CHUCK E CHEESE		1,000	1,000		2,000
8.-FANTASILAND	xx	xx	xx	xx	xx
9.-LOOPS	xx	xx	xx	xx	xx
10.-BURGER KING	xx	xx	xx	xx	xx
11.-DOMIBOX	xx	xx	xx	xx	xx
12.-McDONALD'S	xx	xx	xx	xx	xx
13.-ECOAVENTURA	No	No	No	No	No
14.-HAPPY DAYS	xx	xx	xx	xx	xx
15.-KIDS CITY	xx	xx	xx	xx	xx
xx: Lo que se necesite a precios establecidos por tarifa.					

Fuente: Investigación directa a Empresas de Servicios para Fiestas Infantiles, Octubre-Noviembre 2,006.

2. Tarifas del mercado

En la investigación de campo efectuada se investigó las tarifas que existen en el mercado para fiestas infantiles, eventos para niños y adultos (Ver cuadros 7 y 8). El valor por las actividades desarrolladas en el sector investigado permitió establecer la posibilidad de ofrecer los servicios al nivel socioeconómico “c”, segmentados en “c” alto, “c” medio y “c” bajo.

3. Investigación de la demanda de servicios similares a los que ofrecerá el zoológico La Aurora

En esta parte del Estudio de Mercado se ha hecho la investigación de campo para determinar la realidad de la demanda existente y la viabilidad de ingresar al mercado. Se considerará también la capacidad y calidad de servicios demandados por nivel de ingresos de los usuarios.

3.1. Características demográficas

La ciudad de Guatemala actualmente tiene una población de 2, 922,639 habitantes¹. Clasificados en los niveles socio económicos AB (4.2 %)² el que está constituido por 122, 751 habitantes.

C (38 %)² conformado por 949,172 habitantes.

Clasificado en “C” alto (5.5 %), 160,745 personas; “C” medio (9.9), 289,345 personas y “C” bajo (22.6 %), 660,516 personas.

Y porcentaje mínimo (no representativo del nivel “B” bajo.)

CUADRO 9
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Básicas	Cantidad
Mujeres	1, 510, 821
Hombres	1, 411, 818
Niños de 0 a 6 años	484,889*
Niños de 7 a 10 años	484,283
Niños de 0 a 10 años	949,172
Cumpleaños día de 1 a 10 años	2,600
Mujeres de 18 a 35 años	339,694
*Incluye tasa de mortalidad	

Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística). 2,007

Se tomó también en cuenta el promedio de personas que viven en área fuera del perímetro de la ciudad capital y que conforman el área metropolitana del departamento de Guatemala, (Santa Catalina Pínula, San José Pínula, Fraijanes, Mixco, Villa Nueva y otros municipios). Se considera que gran cantidad de colonias y condominios de esos municipios desarrollan toda clase de actividades sociales en la cabecera departamental, capital de la República.

Se analizó el ingreso mensual del nivel socio económico “C”, Clasificado en “C” alto, con Q 23,500.00 “C” medio con Q 10,500.00 y “C” bajo, con Q 6,100.00 para los fines del sondeo de opinión y para establecer la posibilidad del uso de las futuras instalaciones².

3.2. Desarrollo de la ficha técnica de la investigación

Para efectuar la investigación de campo relacionada con la demanda de servicios existentes y por adquirir en el mercado, se efectuó un sondeo de opinión a través de una encuesta que tomó entrevistas con 202 señoras consideradas individualmente, que representaban fami-

¹ Instituto Nacional de Estadística-INE-2,006

² Investigación y Análisis de Mercados-PRODATOS S.A.- Guatemala. Junio 2,003

lias con hijos de 1 a 12 años. Se incluye en el anexo 6 la boleta que se utilizó en la investigación de campo.

Esta investigación se efectuó en representantes de familias de nivel socioeconómico “C”, “C Alto”, “C Medio y “C Bajo”.

Las entrevistas se efectuaron en 4 colegios, siendo los siguientes:

- Colegio Suizo Americano
- Colegio Bilingüe Vista Hermosa
- Colegio Verbo
- Colegio Sagrado Corazón

Se presenta a continuación lo relacionado con el cuestionario y las respuestas ofrecidas por las señoras entrevistadas en los colegios indicados anteriormente.

Se incluyen para efectos de análisis las gráficas de la cuantificación alcanzada.

4. Respuestas y gráficos de encuesta efectuada en colegios seleccionados

Es importante observar en el gráfico 1 que del total de personas incluidas en la investigación realizada, la totalidad ha efectuado celebraciones infantiles con piñatas, razón por la que el potencial de explotación de un nuevo parque especializado es completo.

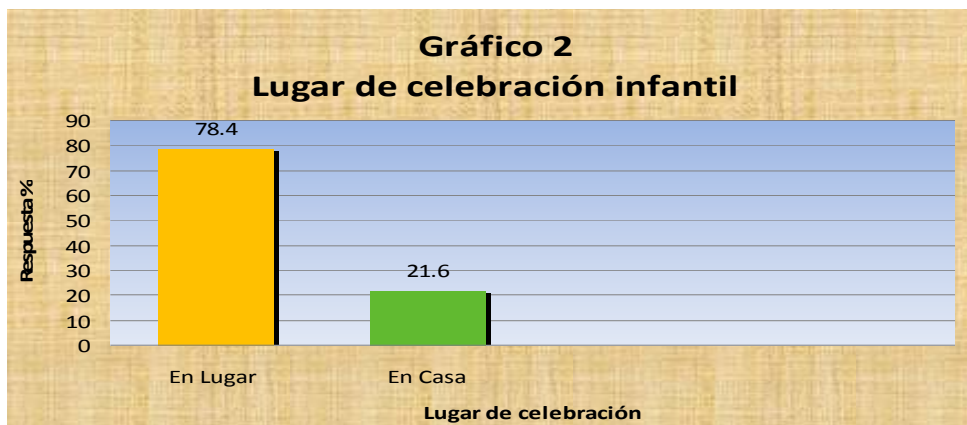
Es significativa la cantidad de piñatas celebradas para celebraciones infantiles en niños de hasta 12 años, comprendido ente 5 a 9 eventos ya que alcanza un 57.8 % de la totalidad de señoras entrevistadas.



FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 1 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo.

La costumbre de efectuar las actividades relacionadas con cumpleaños, primeras comuniones y otras actividades familiares es en alto porcentaje (78.4 %) en lugares especializados, razón por la que el mercado permite participar un condiciones competitivas y el parque zoológico y su entorno permiten participar de la oferta de dichos servicios.

El grafico 2, siguiente es demostrativo con relación al comentario anterior, un 78.4 % de familias optan por la celebración fuera de casa y es allí donde está la oportunidad de participar en este mercado especializado.



FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 1 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo.

Al respecto de los lugares donde se celebran las piñatas las personas entrevistadas ofrecieron la siguiente información:

Cuadro 10
Proyecto de Ampliación de Servicios
Parque Zoológico La Aurora
Establecimientos donde celebran eventos infantiles

NOMBRE ESTABLECIMIENTO	% DE EVENTOS
POLLO CAMPERO	97.0
Mc DONALD'S	73.4
LA JIRAFÁ	42.3
CLUB ALEMAN	41.2
CLUB AMERICANO	33.3
BURGER KING	32.7
PARTY FARM	27.2
PLAYSON	19.5
CHUK E CHEESE	19.3
KID CITY	17.7
ECO AVENTURA	17.3
LOOPS	16.4
CIRCUS	16.3
FUN PLAZA	12.1
PARTY FACTORY	12.0
GOTSCHA	9.9
LA FERIA	9.1
CLUB LA MONTAÑA	8.8
WONDERLAND	8.6
HAPPY DAYS	8.3
FUNHOUSE	7.9
GUATEBANCO	1.5
Base por múltiples respuestas	531.8

FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 1 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo.

La especialidad del lugar en donde se realiza la festividad infantil es muy diversa, (cuadro 10) y dentro de esta se incluye establecimientos como restaurantes de comida rápida, tradicional, clubes sociales, establecimientos en donde la ecología y la fauna constituyen el entorno de lo social, siendo en la mayoría de los establecimientos los juegos infantiles, el entorno y los alimentos los aspectos a considerar, además del precio de servicio por jornada.

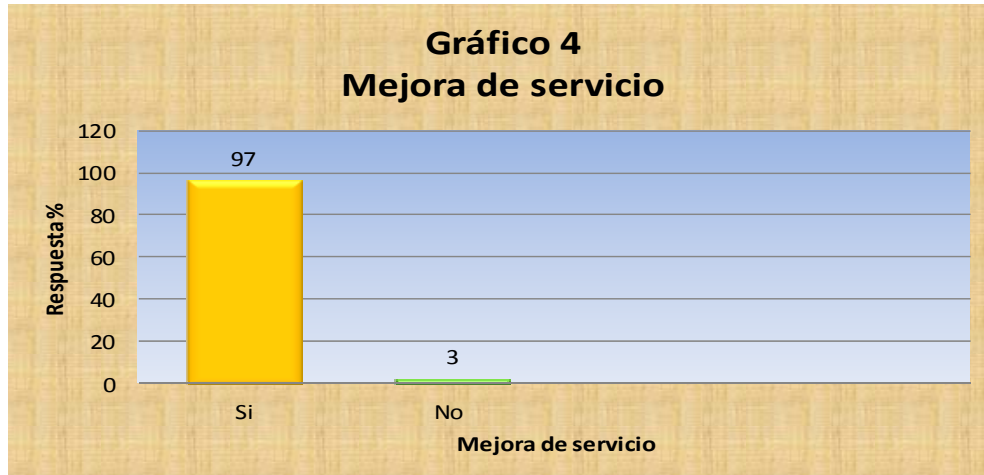
La proyección del servicio a proporcionar incluye elementos que puedan ofrecer entre lo demandado juegos infantiles, aspectos ecológicos tales como flora y fauna, y la posibilidad de proporcionar todos aquellos alimentos que los celebrantes consideren adecuados para satisfacer a sus invitados.

Se observa en el gráfico 3, que la satisfacción positiva causada a las arrendantes del servicio de festividades infantiles es alta (87.9 %) siendo la competencia difícil y reconocida por las respuestas obtenidas, y habrá que estimar los factores: entorno ambiental, parqueo, alimento y juegos infantiles.



FUEN- Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 1 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo. *TE:*

A pesar que la satisfacción por los servicios existentes en el mercado es alta, es importante observar en el gráfico 4 que un 97 % de las entrevistadas considera que la satisfacción por los mismos se pueden mejorar, respuesta que proyecta un desarrollo de actividades de alta calidad para participar en el mercado de festividades infantiles a través de la implementación del Proyecto Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora.



FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 11 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo

Los cuatro lugares de mayor interés (gráfico 5) para celebraciones infantiles de acuerdo con la respuesta de madres entrevistadas son La Jirafa, Party Farm, Playson y Loops, dentro de los que ocupa el primer lugar La Jirafa con 34.3 % y Party Farm 31.6 % de las opiniones favorables.



FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 11 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo

Las ventajas que se indicaron para establecimientos en donde se encuentran especies animales y que tienen perfil ecológico, está la de variedad en el menú con alto porcentaje de reconocimiento (45 %), además dentro de los establecimientos de mayor atracción Party Farm que tiene amplia aceptación (31.6 %), por la presencia de animales que permiten a los niños interactuar con ellos de manera complementaria a la celebración de piñatas presenta 30 % de respuestas favorables en cuanto a ventaja con relación a otros establecimientos.

El costo de la celebración (60 %), la dificultad de acceder en forma inmediata para la programación familiar (15 %) y la rigidez en el uso del tiempo (25 %) para efectuar la celebración constituyen aspectos a considerar en el planteamiento del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, a consecuencia que fueron las desventajas mencionadas por las señoras entrevistadas que utilizaron el servicio de Party Farm.

El espacio para vehículos (55 %), la seguridad (30 %) y la posibilidad de maniobra para juegos de los niños (15 %) fueron las respuestas ofrecidas como ventajas en Loops, situación que permite establecer que la Ampliación de Servicios de La Aurora debe cumplir con superación de dichas exigencias.

En el parque La Jirafa, se mencionan como ventajas de su funcionamiento que el lugar es espacioso (45 %), que el personal es amable y que la atención es proporcionada por especialistas en festividades infantiles.

Las características anteriores que se mencionan por parte de las personas entrevistadas son factores importantes al analizar las empresas de la futura competencia, porque todas son posibles de establecer en el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora y porque no decirlo, también de mejorarlas para ser competitivos con el nuevo proyecto en el mercado.

Las desventajas encontradas en La Jirafa son la falta de parqueo, la dificultad de encontrar reservación y la consideración que el lugar ya no es agradable encontrándose descontinuado. Ello permite indicar que dichas observaciones son posibles de considerar para evitarlas y suprimir así de la oferta de servicios para fiestas infantiles dichos inconvenientes.

Las ventajas que se tienen al ofrecer una fiesta en el colegio: mucho más práctico (60 %), no hay que dar tantas vueltas (30 %) y es más barato, por lo que no se consideran dentro del ámbito de competencia que ofrece el mercado en donde se participará, razón por la que se tendrá que tomar en cuenta dichas observaciones para incluirlas en el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora como parte de un servicio integral funcional y eficiente.

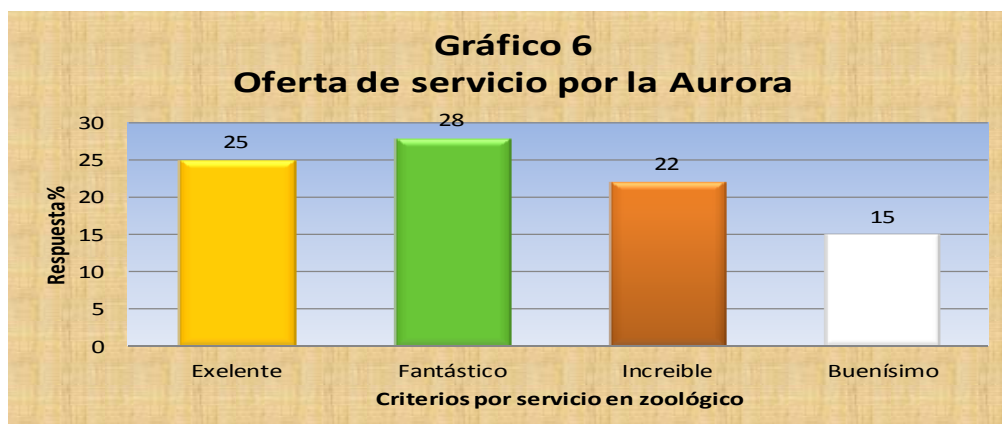
Es importante establecer como lo indican las respuestas obtenidas al respecto de las desventajas de realizar una actividad infantil en el colegio, que existen limitantes por no ser establecimientos especializados en fiestas infantiles, y que el desarrollo de las mismas en los establecimientos educativos constituye una actividad complementaria al proceso educativo, razón por la que no se permiten piñatas a cierta edad (68 %), el colegio pone el día y el horario es limitado (17 %) y los niños no salen de la misma rutina.

En lo que respecta a celebraciones en clubes privados como La Montaña, Americano y Alemán, las atracciones importantes lo constituyen la piscina y el área verde (85 %), y la posibilidad de celebrar cumpleaños para mayores de 12 años. Por el rango de edad de las celebraciones de cumpleaños, los servicios ofrecidos por dichos clubes no constituyen elementos a considerar dentro del mercado de fiestas infantiles.

Los restaurantes de comida rápida como Pollo Campero, Mc Donald's, Burger King ofrecen servicios para fiesta infantiles con márgenes de edad limitados, considerando las respuestas de las entrevistadas que indican que las instalaciones se adecuan para celebraciones de 1 y 2 años. Para el caso del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, la edad no representa limitantes porque se podrán realizar actividades con implementaciones de acuerdo con la edad del festejado.

Es de mencionar que Eco Aventura posee un área verde jardinizada, un mini zoológico y que ofrece un paseo en tren, además de show con animales y amplio parqueo. Situación que hacen de Eco Aventura un parque interesante, sin embargo no es comparable con la magnitud de diversidad de especies que se ofrecen en el parque La Aurora. Esta característica permite hacer una diferenciación en cuanto a competitividad y al mercado en el que trabajará el nuevo proyecto.

La opinión obtenida de la encuesta establece que la posibilidad de otro lugar para piñatas es totalmente factible. En general de acuerdo con las respuesta ofrecidas en cuanto a la oferta de servicios por La Aurora para festividades infantiles es bien recibida. Es total la aprobación, veáse el siguiente gráfico 6.



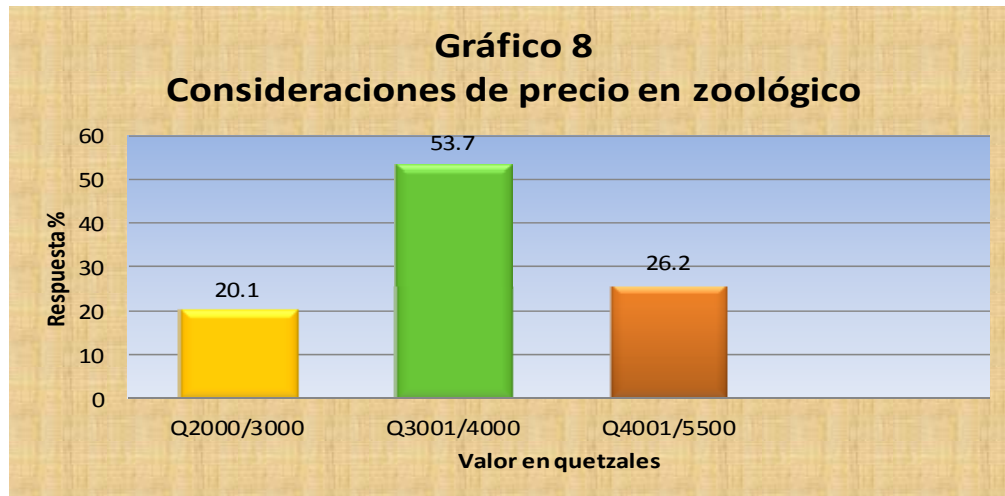
FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 11 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo

En cuanto a consideración del precio a pagar, cuadro 7, al realizar un evento infantil, el 61 % del sector entrevistado estimó que el costo de la celebración de un evento puede estar entre el rango de Q 4,000.00 a Q 4,500.00 situación que coincide con el precio a establecer para la operación del Proyecto de Ampliación de Servicios. Es necesario mencionar que obtuvo respuesta afirmativa de 11 % para estimaciones de precio de Q 5, 000.00 y más de Q 5,000.00 del 7 % del total de personas entrevistadas, relación que indica que el 79 % puede pagar de Q 4,000.00 o más por evento.



FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 11 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo

Se verificó la consideración del precio a pagar por una celebración en el parque zoológico La Aurora (Gráfico 8) y se obtuvo un total de respuestas de posibilidad de pago entre Q 3,000.00 y Q 4,000.00 (53.7 %) y para el rango de Q 4,000.00 a Q 5,500.00 (26.2 %). Relaciones que permiten ampliar el rango de cobro por evento de Q 3,000.00 a Q 5,500.00 al 80 % de los posibles usuarios del servicio del nuevo proyecto.



FUENTE: Encuesta de Opinión a 200 madres de niños con edad de 11 a 12 años en colegios de nivel socioeconómico C alto, C medio y C bajo.

El 80 % de las entrevistas realizadas coincide pues con los rangos de precio de celebraciones a establecer, desde el inicio de actividades con un módulo hasta su funcionamiento con 3 módulos que se construirán para el Proyecto.

5. Método de investigación de mercado

El método establecido para la investigación de mercado que se realizó para obtener información confiable fue una encuesta, en donde el universo a investigar estaba determinado y la selección de las entrevistadas por muestreo simple al azar se dirigió a señoras representantes de familias consideradas en los niveles de ingresos c alto, c medio y c bajo.

Se utilizó una boleta con preguntas relacionadas a la actividad de celebraciones de cumpleaños para niños comprendidos en las edades de 1 a 12 años, se tomó en consideración colegios previamente seleccionados que atienden hogares comprendidos en los niveles de ingreso indicados.

Consideración de la metodología

- Cuantitativo
- Cualitativo
- Científica

Selección de la muestra en base a la fórmula $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ en donde

N= Tamaño de la población 949,172

q= Probabilidad de fracaso 5 %

P= Probabilidad de éxito 95 %

Z= Nivel de confianza 95 %

d= Precisión (Error máximo admisible) 5 %

El procedimiento de investigación incluyó el conocimiento de la población objetivo y se realizaron entrevistas a informantes clave, lo que constituye un método de obtener la información (por lo general a los hechos) sobre una comunidad educativa o grupo de personas, encontrando y entrevistando a informantes puntualmente.

Estas son personas que tienden a estar bien informados sobre un tema, y dispuesto a responder sin prejuicios.

La investigación de mercado efectuada, incluyó la investigación secundaria y la investigación documental.

Nota:

- Se unificaron respuestas que de alguna forma expresaban el mismo concepto.
- El conocimiento de las señoras al respecto de los centros de alquiler para piñatas, es casi total.
- La motivación que tiene para celebrar fiestas infantiles a sus hijos es casi una obligación, en las tres clasificaciones del nivel socioeconómico C.

6. Resumen del Estudio de Mercado

De los resultados del estudio de mercado se obtuvo información para establecer las acciones puntuales de la oferta a proporcionar de acuerdo con la demanda resultante de las investigaciones de campo. También este orienta el comportamiento de los precios de los servicios, tipos de servicios que se ofrecen y calidad de los mismos.

De acuerdo con el estudio de mercado efectuado a través de la encuesta dirigida a señoras madres de familia, se considera que el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora debe puede operar por lo siguiente:

- Las características del parque zoológico La Aurora permiten diferenciarlo de otros lugares por ubicación, variedad de especies forestales y animales existentes para observación de agasajados e invitados, razón por la que recomienda aprovechar las ventajas comparativas y competitivas difícilmente igualables por otros establecimientos.

- Es recomendable utilizar la calidad de infraestructura actual y futura para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque, lo que además de la ubicación del parque permite completar un entorno único para reuniones de tipo familiar, laboral, religioso o turístico, aspectos que permiten presentar ventajas comparativas en relación a otros establecimientos que participan de la oferta de servicios para fiestas infantiles.

- Utilizar el área disponible en el parque zoológico La Aurora, porque las características que posee permiten establecer el Proyecto de Ampliación de Servicios sin perjudicar las actividades que actualmente se desarrollan, y aún más, se establecerá un servicio complementario de alta calidad que fortalecerá a los que actualmente se ofrecen al público en general y se participará de un mercado altamente competitivo como lo es el de establecimientos para festividades infantiles.

- Se recomienda realizar el nuevo proyecto porque existen limitantes en restaurantes, clubes sociales y colegios en donde se efectúan celebraciones infantiles que fácilmente podrán ser superadas por las características de la nueva Ampliación de Servicios del Zoológico La Aurora: Parqueo, seguridad, nuevos juegos infantiles, tour cultural y educativo como parte de las festividades y especialmente en cuanto a lo social continuar con la tradición familiar del paseo a La Aurora con motivo de la celebración del cumpleaños de un hijo, nieto, sobrino, vecino compañero/a de estudios, etc.

- Se deben efectuar los estudios técnicos correspondientes complementarios al Estudio de Mercado y que éstos orienten las actividades que integran el nuevo proyecto de servicios.

- Al observar los niveles de precios del mercado de oferentes de este tipo de servicios, permiten la factibilidad de una tarifa entre un rango de Q 4,000.00 a Q 4,500.00 por evento, situación que al ser objeto de análisis financiero, en el estudio correspondiente, permite determinar la viabilidad del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

- Utilizar el nivel de ingresos c alto, c medio y c bajo, como población objetivo de los nuevos servicios del parque zoológico La Aurora, ya que está dentro del orden poblacional de 949,172 niños comprendidos entre 1 a 10 años, situación que permite participar en dicho segmento en forma competitiva.

- Participar en el segmento de mercado de ingresos c, porque la cantidad poblacional es del orden de 1, 110,606 habitantes, que conforman 222,121 familias que constituyen un mercado en el que se tendrá la posibilidad de cubrir 470 eventos para el primer año, para el segundo 924 y del tercero al quinto año 1,008. Dichas cantidades significan para el primer año de actividades el 0.50 (medio) % y del segundo al quinto año anualmente el 1 % de la atención a los cumpleaños que normalmente celebran las familias del segmento poblacional indicado.

- Intervenir en dicho segmento poblacional porque el ingreso promedio mensual del jefe de hogar para el segmento c alto es del orden de Q 23,500.00, para el c medio, de Q 10,500.00 y para el c Bajo, de Q 6,100.00. Este nivel refleja la posibilidad de que quienes lo obtienen se constituyan en la demanda real para los servicios del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora durante los 5 años inmediatos a su inauguración.

TABLA 3
ZOOLOGICO LA AURORA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
AÑO 1: FLUJO DE INGRESOS POR EVENTO SEMANAL
(Cifras expresadas en Quetzales)

ACTIVIDAD	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	MES	TOTAL MES
Evento sabatino	4,500.00	4,500.00	9,000.00	9,000.00	27,000.00	
Evento domingo			9,000.00	9,000.00	18,000.00	45,000.00
Cantidad de eventos	1	1	4	4	MES 1	
Evento lunes-viernes	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	18,000.00	
Evento sabatino	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	
Evento domingo	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	90,000.00
Cantidad de eventos	5	5	5	5	MES 2	
Evento lunes-viernes	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	18,000.00	
Evento sabatino	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	
Evento domingo	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	90,000.00
Cantidad de eventos	5	5	5	5	MES 3	
Evento lunes-viernes	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	54,000.00	
Evento sabatino	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	
Evento domingo	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	126,000.00
Cantidad de eventos	7	7	7	7	MES 4	
Evento lunes-viernes	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	54,000.00	
Evento sabatino	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	
Evento domingo	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	126,000.00
Cantidad de eventos	7	7	7	7	MES 5	
Evento lunes-viernes	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	54,000.00	
Evento sabatino	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	
Evento domingo	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	36,000.00	126,000.00
Cantidad de eventos	7	7	7	7	MES 6	
Evento lunes-viernes	21,000.00	21,000.00	25,000.00	25,000.00	92,000.00	
Evento sabatino	14,000.00	14,000.00	18,000.00	18,000.00	64,000.00	
Evento domingo	14,000.00	14,000.00	18,000.00	18,000.00	64,000.00	220,000.00
Cantidad de eventos	14	14	14	14	MES 7	
Evento lunes-viernes	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	108,000.00	
Evento sabatino	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	
Evento domingo	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	252,000.00
Cantidad de eventos	14	14	14	14	MES 8	
Evento lunes-viernes	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	108,000.00	
Evento sabatino	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	
Evento domingo	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	252,000.00
Cantidad de eventos	14	14	14	14	MES 9	
Evento lunes-viernes	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	108,000.00	
Evento sabatino	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	
Evento domingo	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	252,000.00
Cantidad de eventos	14	14	14	14	MES 10	
Evento lunes-viernes	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	108,000.00	
Evento sabatino	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	
Evento domingo	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	252,000.00
Cantidad de eventos	14	14	14	14	MES 11	
Evento lunes-viernes	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	108,000.00	
Evento sabatino	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	
Evento domingo	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	72,000.00	252,000.00
Cantidad de eventos	14	14	14	14	MES 12	
Total ingresos año	508,000.00	508,000.00	508,000.00	533,500.00		2,085,000.00
Total de eventos	116	116	119	119	470	

Fuente: Elaboración propia para estimaciones del Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico la Aurora. Febrero 2,007

En el cuadro 12, se presentan los ingresos originados en la implementación de módulos que es factible poner en funcionamiento de acuerdo al Estudio de Mercado, en el proceso que se inicia la oferta de servicios gradualmente proporcionando con un módulo 10 servicios para el mes 1, con 20 servicios para el mes 2 y para el mes 3.

A partir del mes 4, hasta el mes 6 se realizan 28 eventos mensuales y durante el período del mes 7 al 12 se efectúan 56 mensuales.

Durante el primer año se obtiene ingresos por un monto de Q 2, 085,000.00, que se les tendrán que deducir los gastos y costos respectivos.

III.- ESTUDIO TÉCNICO

El Estudio Técnico desarrollado presenta las características a cumplir por una ampliación de infraestructura a utilizar en un parque zoológico, la que debe incluir aspectos naturales, culturales, de construcción, contaminación, respeto a las especies y a su hábitat, costos de construcción, diseño arquitectónico y funcionalidad de tal manera que no se perjudique el entorno actual utilizado por humanos para distracción y estudio y por especies animales que habitan La Aurora.

1. Planificación física para la Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

En la planificación y operación futura de las actividades de selección del modelo a construir, materiales, mano de obra, técnicos y profesionales a emplear, vías y medios de acceso deben preverse y mitigarse los siguientes impactos negativos que servirán para tomar la decisión del modelo aplicar en la infraestructura a construir y a utilizar permanentemente.

- Incremento desmedido de la contaminación sónica.
- Deterioro de la calidad del aire.
- Introducción y mala disposición de tóxicos durante la construcción.
- Descarga de materiales tóxicos tales como aceites y residuos de combustibles.
- Incremento o aceleración de procesos erosivos.
- Aumento de procesos de sedimentación y/o compactación.
- Desvío o perturbación de cursos de agua.
- Alteraciones de fuentes de agua subterráneas.
- Alteraciones de la vegetación.
- Alteraciones de hábitats.
- Perturbación u obstrucción de patrones de movimiento de especies.
- Reducción de población por atropello de animales en la vía.
- Creación de corredores para especies silvestres.
- Alteraciones de hábitats, patrones de hidrodinámica, etc.
- Manejo inadecuado de desechos.
- Deterioro de estructuras arqueológicas.
- Aculturación de comunidades locales.

1.1 Diseño arquitectónico

a. conceptualización³

Dentro del diseño sustentable, el diseño arquitectónico establecerá un balance entre las necesidades humanas y los recursos naturales y culturales del entorno. Además, procura minimizar el impacto ambiental, la importación de bienes y energía, así como la generación de desechos.

³ Tomado de United States Department of Interior. National Park Service. *Guiding principles of sustainable design*. September 1, 1993

El diseño arquitectónico sustentable debe buscar:

-Reconectar al ser humano con el ambiente y los beneficios espirituales, emocionales y terapéuticos que la naturaleza otorga.

-Promover nuevos valores humanos y estilos de vida para alcanzar una relación más armónica con los recursos y el ambiente local, regional y global.

-Promover el interés público sobre el desarrollo y uso de tecnologías adecuadas y las implicaciones en términos de energía y desechos que tiene la utilización de ciertos materiales de consumo y construcción.

-Fomentar y nutrir las culturas vivas para perpetuar la visión indígena de respeto y armonía con el ambiente.

En cuanto a la construcción, se tendrá que atender lo que por su parte Ceballos-Lascurain plantea que “las soluciones de diseño de bajo-impacto deben ser utilizadas siempre que sea posible. El diseño de los edificios debe utilizar formas arquitectónicas, técnicas y materiales locales cuando estos sean ambientalmente adecuados”⁴. En términos generales el diseño arquitectónico debe “estar subordinado al ecosistema y al contexto cultural” y tener como principio, siempre que sea posible, que “lo pequeño es mejor”.

2. Metodología para el diseño arquitectónico

Por definición, un diseño arquitectónico sustentable busca la armonía con su entorno natural y cultural, por lo que el análisis de estos, los factores naturales y los humanos, deben ser sus pilares a la hora de proponer y analizar las soluciones arquitectónicas. A continuación se brindan algunos principios y consideraciones básicas que deben regir el proceso de diseño arquitectónico de edificaciones y facilidades eco turísticas.

2. 1. Factores naturales

El diseño arquitectónico de las edificaciones debe considerar en primera instancia las condiciones naturales del entorno y determinar cuáles de ellas debe administrar, ya sea para optimizar su aprovechamiento o para minimizar sus efectos sobre las instalaciones o sobre los visitantes. Por ejemplo, cuando el clima es predominantemente caliente, debe maximizar la ventilación en las cubiertas (techos y entretechos); utilizar cercos vivos para establecer divisiones y reducir así la acumulación de calor; aislar las instalaciones o funciones que generen calor como las cocinas, etcétera.

En estos términos, los factores a considerar son los siguientes: temperatura, insolación, vientos, humedad, lluvia, otros fenómenos atmosféricos (bruma, tormentas, tornados, etc.), vegetación, topografía, hidrografía, geología y suelos, sismicidad, plagas y fauna.

⁴Unión Mundial para la Naturaleza y los Recursos Humanos(UICN),1996,p195

2.2. Factores humanos

De igual manera, el diseño arquitectónico deberá incorporar, rescatar y poner en valor los recursos históricos culturales, no sólo del área sino de todo el parque en general. Este trabajo deberá partir de un profundo conocimiento de estos recursos y de un análisis conjunto del equipo planificador sobre cuáles de ellos pueden y deben ser aprovechados en el diseño. Por ejemplo, si la utilización de cierta materia o técnica constructiva local pone en peligro la existencia de un recurso a largo plazo, tal práctica no debería ser validada por el área de la ampliación. En cambio, cuando las prácticas locales evidencian el uso racional y sostenible de un recurso, parte de las funciones del diseño deberán ser rescatar y poner en valor las costumbres y el conocimiento de los pobladores locales (o de los antiguos pobladores).

El análisis de los factores humanos debe comprender: recursos arqueológicos, arquitectura vernacular, recursos históricos, antropológicos, bagaje étnico, religión, sociología, artes y artesanías.

Adicionalmente, el diseño arquitectónico debe considerar otro factor humano que es determinante: las necesidades y expectativas del usuario (visitante común, eco turista, estudiante o maestro) y para ello debe atender a la experiencia sensorial del diseño en términos del tratamiento de los recursos visuales, auditivos, olfativos y táctiles.

Cabe remarcar la importancia de analizar cuidadosamente la conveniencia (o inconveniencia) de la utilización de técnicas y materiales locales para la construcción. Es necesario considerar la disponibilidad del material a corto, mediano y largo plazo; los procesos extractivos; la transportación; la necesidad de aditivos o tratamientos especiales, etc.

3. Criterios de comprobación⁵

-El Diseño arquitectónico de las obras a construir estará a cargo de profesionales en la materia (ingenieros y arquitectos).

-El personal del programa y los administradores del área participaron activamente en la definición del diseño arquitectónico de las obras constructivas.

-Para la elaboración del diseño arquitectónico de las obras destinadas al uso eco turístico, se han tomado en cuenta las necesidades de los visitantes (especialmente los diferentes segmentos de mercado correspondientes al nivel de ingresos c).

-Las capacitaciones y limitaciones de manejo propias de la categoría de manejo y del área en particular han sido tomadas en consideración.

⁵ Basado en FAO/PNUMA,1992;Mackinnon,Chil y Thorel,1990;Millar,1980;Secretaría de Turismo,1994;South Australian Tourism Comisión,1994; The Ecotourism Society,1995; Union Mundial para la Naturaleza y los Recursos Humanos (UICN) y United States Department of the Interior

-El diseño arquitectónico cuenta con los permisos, encuesta y estudios legales, de mercado, factibilidad, de estudio de impacto ambiental. etc., que se requieren.

-Los diseñadores son conscientes de que mantener al ecosistema natural lo menos perturbado posible tiene prioridad por sobre el logro de expresiones arquitectónicas dramáticas o impresionantes.

Para el diseño arquitectónico se han tomado en consideración los siguientes aspectos:

-El diseño es consistente con los objetivos y la filosofía del área y cumple con los objetivos de uso específicos para los cuales fue creado, sin caer en contradicciones o indefiniciones de diseño.

-El diseño arquitectónico emplea soluciones que requieren de tecnologías adecuadas para el medio y las condiciones del entorno, así como criterios de consumo que guardan relación con la política del sitio y la realidad circundante.

-La planificación del desarrollo de la propuesta en fases permitirá evaluar y rectificar a tiempo posibles errores o problemas.

-Se proponen sistemas de monitoreo para cada fase y se reevalúan las soluciones de diseño entre fase y fase.

-Las edificaciones son ubicadas y diseñadas tomando en consideración factores ambientales, tales como la direccionalidad e intensidad de los vientos y lluvias en diferentes épocas del año, el máximo aprovechamiento de la luz solar, etc.

-Los diseños arquitectónicos empleados armonizan con el entorno, considerando criterios ambientales a largo plazo y evitando lo superfluo y las comodidades y lujos excesivos.

-Se utilizan técnicas y formas constructivas locales y se emplean imágenes culturales autóctonas, artesanías y nombres locales.

-Se aprovechan y potencializan las oportunidades para que el visitante se sensibilice, experimente y/o entienda los recursos utilizados en el diseño arquitectónico y de sitio.

-El diseño arquitectónico se ajusta a los parámetros de evaluación empleados por los sistemas de clasificación o categorización de hoteles “verde” o ambientalmente responsables.

-Se aprovechan especialmente los materiales y la mano de obra locales, (se incluyen artistas y artesanos del lugar)

-Se establecen áreas tranquilas y privadas en las que el visitante pueda descansar y reflexionar en un entorno natural.

-Se toman las previsiones para futuras expansiones, a fin de minimizar demoliciones y desperdicios futuros.

-Deben adoptarse tecnologías y mecanismos para garantizar un uso racional de los recursos hídricos y energéticos.

-En los sitios de construcción de los módulos se toma en consideración posibles requerimientos técnicos como medidas antisísmicas y anticiclones.

-El control de insectos, reptiles, roedores, etc., se contempla en el diseño y uso de materiales en particular.

-En la medida de lo posible proporcionan oportunidades para visitantes minusválidos.

-El diseño del conjunto eco turístico se contempla un centro de interpretación para visitantes, aunque sea pequeño y modesto, pero atractivo y didáctico, que incluirá maquetas, diagramas, exposición de fotos de la fauna y la flora silvestre, bibliografía de interés, muestras de artesanía, etc.

-El diseño arquitectónico propuesto será viable y sostenible desde el punto de vista económico y tecnológico, y socialmente adoptable.

-Estará basado en consideraciones ambientales a largo plazo y no en consideraciones estrictamente económicas o financieras de corto plazo.

Con respecto a la etapa constructiva, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

-La selección de los contratistas para la etapa de construcción debe considerar su experiencia previa de construcción en sitios frágiles y su habilidad para organizar y construir en áreas como el parque zoológico.

-Las obras de construcción tales como los movimientos de tierras, la disposición de desechos, etc., se planificará y administrará para transportarse adecuadamente.

4. Descripción del diseño de las instalaciones a implementar

Las instalaciones que se implementaran consistirán en lo siguiente:

- Área de ingreso con directorio.
- 3 Áreas de piñatas.
- 3 Áreas de juegos de madera elaborados con diseño eco turístico.
- 1 Área central con salón de eventos para actividades varias que incluirá:
 - Servicio sanitario para mujeres.
 - Servicio sanitario para hombres.
 - Bodega de sillas y mesas.
 - Área de cocinas y distribución de alimentos.
 - Áreas de actividades principales, las que podrán ser: piñatas, desayunos, teatro, circo, representaciones culturales, autóctonas y otras.
 - Senderos eco turísticos: Vías señalizadas rústicamente para efectuar caminatas en todo el parque zoológico.

El área central se ha diseñado para construirse con diseño Eco turístico, un área segmentada en tres ambientes, para que puedan trabajar independiente pero cuando sea necesario conjuntamente. La construcción será de 529.61 metros² de construcción, contemplando 2 áreas de 174.3248 metros² y una de 180.96 metros² que serán destinadas para las celebraciones infantiles agregándose además áreas de pérgolas decorativas. Véase plano en página 48 y diseños en anexo 3.

Se ampliará la zona de alimentos existentes, promocionando locales de alta calidad para el usuario de tal forma que la atracción permanente de asistir al parque sea interesante y atractiva para la población en general y especialmente para el visitante del exterior.

5. Descripción del proceso de implementación

Para el proceso de implementación del área de servicios Ecoturismo La Aurora, se implementará a través del siguiente proceso:

5.1. Fases comprendidas para implementación

a. Fase i: planificación de ingeniería de instalaciones

- i) Diseño de modelo a construir, con base a las propuestas indicadas.
- ii) Nivelación y limpieza de terreno.
- iii) Instalación de drenajes pluviales.
- iv) Instalaciones de drenajes hidráulicos (listo para conectar).
- v) Instalación de agua potable (listo para conectar).
- vi) Piso alisado de color, ladrillo adecuado a escoger según diseño.
- vii) Implementación del levantamiento de módulo segmentado con parales y estructura de madera

b. Fase ii: planificación e implementación de áreas de apoyo para servicio de los usuarios

- i) Habilitación de equipo de cocina.
- ii) Habilitación de equipo de comedor.
- iii) Equipos de trabajo para manejo de actividades de piñatería y juegos infantiles para celebraciones.
- iv) Suministro de energía eléctrica propia (transformador y generador independiente)
- v) Equipos de sonido y de iluminación.
- vi) Set de micrófonos
- vii) Proyector.

c. Fase iii: descripción y planificación de decoración para la ampliación del parque zoológico La Aurora

- i) Selección de áreas para jardinería y decoración.
- ii) Selección de variedad de grama y de especies florales a establecer como jardín.
- iii) Establecimiento de decoración: rústico con material de madera y troncos de especies forestales congruentes con el entorno del parque.
- iv) Material complementario, madera, hierro forjado, lodocreto, ladrillo rústico.

d. Fase iv: planificación e implementación del área para juegos infantiles y área de recreo y supervisión a niños por adultos

En la planificación e implementación del proyecto se tendrá que dar cobertura a los siguientes requisitos para desarrollar procesos de alta calidad en cuanto a su presentación:

- i) Búsqueda y aplicación de normativas de parques infantiles para homologar las nuevas instalaciones a parques internacionales.
- ii) Establecimiento de distancias de seguridad según normas e implementación de soleras de caucho para evitar lesiones en las posibles caídas infantiles.
- iii) Áreas de recreo y control de adultos hacia niños: Paseo con bancos, sombrillas, sombreado rústico.
- iv) Determinación, reglamentación y autorización de políticas de calidad en atención a niños y adultos usuarios de las nuevas instalaciones.

6. Costo de construcción, instalación e implementación del nuevo servicio

6.1 Presentación de propuestas para infraestructura

Se presentan las ofertas calificadas para seleccionar el modelo adecuado, Lonas y Complementos y Hazbun y Hazbun Arquitectos, cuyas presentaciones se incluyen como anexos.

a. Cotización de propuesta de infraestructura para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora: Lonas y Complementos

Se presenta la cotización de diseño y construcción de 3 áreas modulares que se puedan funcionar en forma separada o en conjunto como salones para usos múltiples, previendo que su uso principal sea destinado para la celebración de fiestas infantiles o piñatas con la opción de ser utilizado en forma independiente para eventos que superen una concurrencia de 450 a 500 personas, como bodas, u otras actividades sociales y/o empresariales, pudiendo unirse a los tres salones para ser utilizados como un solo ambiente siendo el costo de Q 3, 632, 650.00. Ver diseños y presentaciones que se incluyen como anexo 2.

i) Inclusiones de la cotización

- Diseño y planificación.
- Supervisión de obra civil.
- Trazo de caminamiento, remoción de tierras, nivelación y compactación.
- Ejecución de obra civil
- Cubierta textil especializada.
- Jardinización.
- Iluminación.
- Instalaciones (eléctricas, hidráulicas, comunicación y drenajes)
- Juegos
- Rocas y espejos de agua.
- Sombrillas, mesas y bancas para jardín.
- Ingreso tipo portal ecológico.

ii) Condiciones generales

- Tiempo de entrega: 185 días hábiles.
- Forma de pago:
- 30% al ordenar
- 30% al concluir los planos finales e iniciar los trabajos.
- 35% contra presentación de avances de obra catorcenales, descontando los anticipos proporcionalmente.
- 5% contra la entrega total de los trabajos y recepción de los mismos.

iii) Garantía

De acuerdo con las especificaciones de las distintas calidades ofrecidas de 10 a 13 años en cada renglón, exceptuando jardinización.

- Torta de cemento en módulos
- Nivelación y compactación de terreno.
- Concreto coloreado haciendo bateas completas para que el color sea el mismo en toda la aplicación, y decoración con motivos mayas
- Cubierta textil especializada de membrana: Membranas shelter-rite.

iv) Especificaciones técnicas para desarrollo del proyecto

- **Jardinización**

Primer plano: Cúbrelo. Grama San Agustín y lazo de amor blanco con verde.

Segundo plano: Arbustos de media altura. Arecas, sheffleras, crotos amarillos, palmas, etc.

Tercer plano: Árboles: Ficus, hojas de cachito, falsa parra, nazareno, buganvilia.

- **Caminamiento externo en juegos:**

Sobre trazo de diseño en línea natural tierra compacta (lodocreto) mas deshecho de madera (aserrín, trocitos de media pulgada a 3 cuartos de pulgada y o viruta) si se quiere coloreados en tonos vivos.

- **Juegos:**

Tipo de madera (pino tratado) lignun.

Bases de juegos, pilotes de concreto armado con pines de conexión de acero hacia la madera, sujetos mediante accesorios especiales sin bordes, con esquinas o protuberancias rebajadas (anclajes ocultos o embebidos)

Cualquier material que no sea madera, como hierro, plástico etc. Que tenga que emplearse deberá ser en proporciones mínimas únicamente para el buen funcionamiento o seguridad del niño al utilizarlo.

Lazos y nudos blandos y resistentes tipo nylon color blanco natural (crema) cables, prensa cables y otros ocultos, en áreas en donde el niño nunca tendrá acceso y en el caso de pasamanos hechos de cable como en puentes y otros, el cable estará forrado de espuma o esponja y recubrimiento especial para el caso.

- **Bases de concreto:**

Hechas de concreto armado con sus drenajes interiores, revestidas de piedra de cantera, con jardineras al pie y vegetación de segundo plano, más trepadoras subiendo hacia la red decorativa sobre la membrana (previéndose para el caso, falsa parra u otra enredadera de un verde intenso y floreado armonioso).

- **Cubierta:**

Diseño

Bases

Estructuras

Membrana

- **Sanitarios:**

Descripción para cada modulo. (3 módulos).

Acabados en interiores, con azulejos en áreas de servicio húmedo y alisado y blanqueado en muros restantes.

Hombres: urinal corrido 1 inodoro, área de minusvalidez.

Mujeres: 2 inodoros, 2 lavamanos y 1 cambia pañales.

- Bodega:
Trapeadores, escobas, pila de servicios, sillas y mesas para 200 personas almacenadas.
- Roca Artificial:
Estructura hechas a base de alambón y malla revestidas de acabado de concreto texturizado coloreado de manera natural siendo vacías por dentro.

b. Presentación del diseño arquitectónico y de ingeniería seleccionado para el proyecto

De acuerdo con las características del concurso ofrecido a profesionales de la ingeniería y la arquitectura se presenta otro diseño considerado para hacer la ampliación de la infraestructura en el zoológico La Aurora, la propuesta a continuación ha sido seleccionada por su costo de un millón cincuenta y seis mil noventa y siete Quetzales(Q. 1,056,097.00), el diseño arquitectónico y el cumplimiento de las exigencias solicitadas para dar satisfacción a las características del diseño eco turístico. El diseño siguiente, la propuesta de construcción corresponde a Hazbun Hazbun Arquitectos y ha sido la seleccionada para ejecutarse, puede observarse en los Anexo 1 y 3 de esta investigación.

7. Resumen del Estudio Técnico

En términos generales el estudio consideró que el diseño arquitectónico debe “estar subordinado al ecosistema y al contexto cultural existente en el parque Zoológico.”

La planificación física del modelo a construirse como ampliación de servicios, debe prever y mitigar impactos negativos para el medio ambiente e infraestructura existente en el parque zoológico La Aurora.

Dentro del diseño sustentable, el diseño arquitectónico buscará establecer un balance entre las necesidades humanas y los recursos naturales y culturales del entorno. Además, procurará minimizar el impacto ambiental, la importación de bienes y energía, así como la generación de desechos.

De igual manera, el diseño arquitectónico deberá incorporar, rescatar y poner en valor los recursos históricos culturales, no sólo del área sino de todo el parque en general, será viable y sostenible desde el punto de vista económico y tecnológico, y socialmente adoptable y estará basado en consideraciones ambientales a largo plazo y no en consideraciones estrictamente económicas o financieras de corto plazo.

La selección del diseño adecuado corresponde a la propuesta de la firma Hazbun & Hazbun Arquitectos, con un valor de Q 1, 0565,097.00, que fue seleccionada por medio de un concurso entre ingenieros civiles y arquitectos, del que se presentan en la presente investigación 2 de la propuestas calificadas de mayor interés para la realización del proyecto.

El proceso de construcción e implementación de la ampliación de servicios será de 15 meses, poniéndose en operación para el primer semestre un módulo, el segundo semestre dos módulos y durante el mes quince el tercer módulo; este proceso a la puesta en práctica tiene un criterio escalonado en cuanto a la entrega de cada uno de los módulos para poner a disposición del proyecto la infraestructura oportunamente sin ningún tipo de apremio y además desarrollar la etapa de despegue para la prestación de servicios en forma ordenada y con tiempos de ejecución flexibles y coherentes con la reacción del mercado demandante.

IV. ESTUDIO ADMINISTRATIVO DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO A IMPLEMENTAR

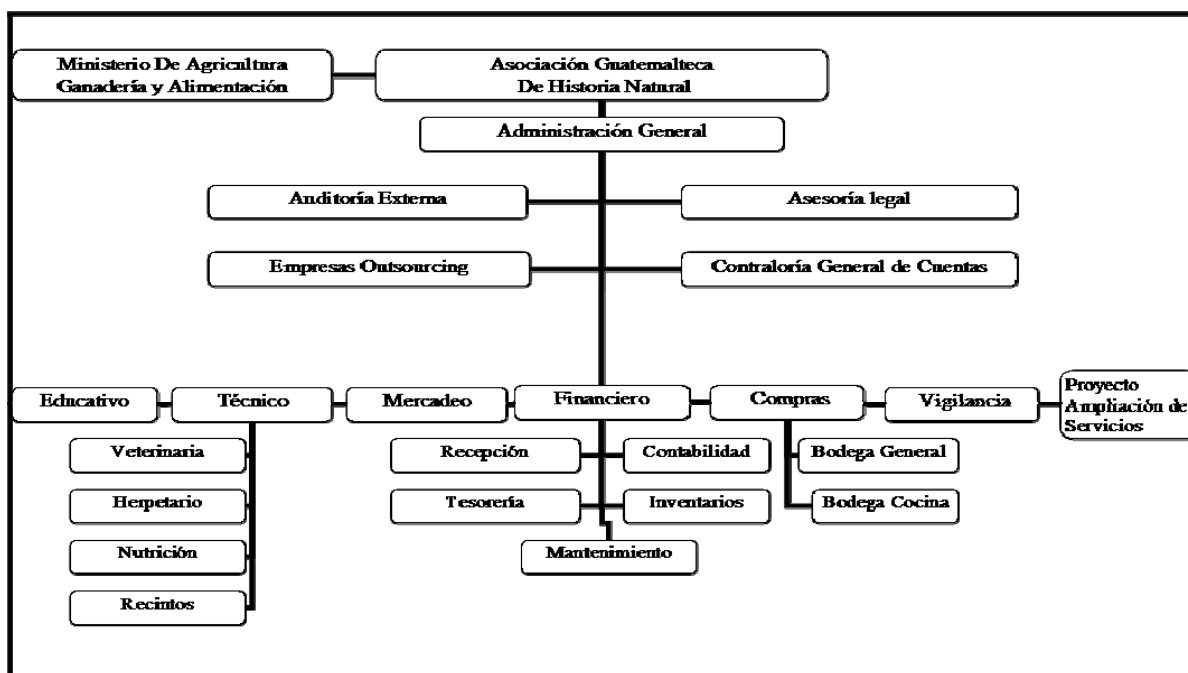
El Estudio Administrativo del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, enfoca la organización que debe establecerse para incluirlo dentro de la administración del parque y viabiliza su inclusión dentro de la gestión que se efectúa normalmente dentro del equipo técnico, administrativo y operativo que labora de manera permanente.

1. Unidad de administración y control administrativo

La nueva Unidad de Servicios que constituirá el Proyecto Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, se creará y será destinada específicamente para este nuevo proyecto, estará administrada directamente por la Unidad Central de Administración del Parque, bajo la supervisión directa de la Honorable Junta Directiva de la - AGHN-, la que como ONG, mantiene sus propios registros y controles contables y financieros, que son fiscalizados por Instituciones de carácter especializado como la Auditoría Externa, y la Contraloría General de Cuentas, institución que por medio de de la Sub-Dirección de Auditoría de Entidades Especiales realiza la evaluación de aspectos financieros, de cumplimiento y gestión a la AGHN, Parque Zoológico La Aurora.

Para que se interprete adecuadamente la ubicación del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, dentro del Organigrama funcional que actualmente se tiene, se presenta a continuación la estructura operativa del mismo.

FIGURA 3
ORGANIGRAMA OPERATIVO PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA



Fuente: Administración parque zoológico La Aurora

Como se observa en el Organigrama Operativo del parque zoológico La Aurora, dentro del esquema administrativo vigente se tiene como máxima autoridad administrativa a la AGHN, que a su vez debe coordinar la gestión con el otorgante de recurso financiero para gastos de funcionamiento, el -MAGA-, la Asociación ha establecido la designación de la Administración General para que operativice las gestiones técnicas, administrativas y de mercadeo internamente, de tal manera que sea ésta la responsable operativa de la dinámica de trabajo interno y que por su medio se canalice la información del acontecer dentro de la institución.

Se cuenta además dentro de la institución con una serie de Departamentos que realizan actividades especializadas para el buen funcionamiento en servicio a los usuarios que diariamente hacen uso de los servicios del Parque. Dentro de ellos se tienen los siguientes:

Departamento Educativo: Responsable de las actividades de recorridos guiados, talleres educativos, capacitación a educandos y otras actividades relacionadas con la población estudiantil.

Departamento Técnico: Responsable de las actividades de cuidado y conservación de las especies animales habitantes del parque zoológico La Aurora, poseedor dentro del Departamento de especialistas encargados de los animales y de la nutrición y hábitat de cada uno de ellos.

Departamento de Mercadeo: Es la unidad técnica encargada de la comercialización de servicios convencionales relacionados con el parque zoológico y de otros servicios como el uso de la Casa de Te, el Teatro, el Área de Picnic, el Área Ecológica y otros servicios emergentes más que se ofrecen como parte de la dinámica de trabajo que se genera para servicio del público usuario.

Departamento Financiero: Responsable de los registros y controles contables derivados de los ingresos monetarios originados en las actividades de ingreso al parque, uso de parqueos, pago por uso de servicios varios, y consiguientemente, la unidad responsable de la presentación de Estados Financieros a las autoridades superiores del parque zoológico La Aurora. Es la encargada de las relaciones formales y legales con la Auditoría Externa y la Contraloría General de Cuentas, quienes utilizarán la información para efectuar lo reparos, -si los hubiere- a los cuentadantes responsables del manejo de los ingresos derivados de la subvención gubernamental y de los ingresos privativos.

Encargada de inventarios y del mantenimiento de instalaciones, recintos y atender los requerimientos de fondos para el suministro de insumos y alimentos para animales.

Departamento de Compras: Unidad encargada de velar por el abastecimiento de insumos, alimentos y demás recursos necesarios para el buen funcionamiento del parque zoológico La Aurora, mantiene bajo su responsabilidad las bodegas general y de cocina.

Departamento de Vigilancia: Responsable de mantener el orden y la seguridad dentro de las instalaciones del parque.

A este ordenamiento habrá que agregar la estructura nueva del Proyecto de Ampliación de Servicios que se describe a continuación, y que para efectos de observación se incluye de manera puntual en el Organigrama Operativo indicado con anterioridad.

2. Organigrama operativo del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora

FIGURA 4
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
ORGANIGRAMA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS



Fuente: Estudio particular de ubicación de personal en Proyecto de Ampliación de Servicios Parque Zoológico La Aurora

2.1 Descripción de puestos

El Coordinador General del Proyecto: será el responsable de las actividades a generar, operar y presentar en cada uno de los eventos a realizar, tendrá bajo su responsabilidad a las personas que trabajarán permanentemente o en forma eventual. Su Jefatura Superior será la Administración General del parque.

El Animador: Persona especializada que dirigirá cada uno de los eventos en cuanto al desarrollo de cada uno de los contratos a obtener por parte del Proyecto. Será quien coordine y supervise la actividad del artista que actuará como ente principal de actuación ante el público, sea este payaso, mago o titiritero, para el caso de fiestas infantiles. En otros eventos y de acuerdo con la naturaleza de los mismos, será el ente coordinador entre el público asistente y quien sea la figura representativa del evento.

El payaso, mago o titiritero: Constituye la figura artística o de representación cultural que llevará la parte activa de los eventos a realizar, la figura puede cambiar de acuerdo con la categoría del evento, sea este social, cultural, académico o religioso.

Encargado de Mantenimiento: Persona responsable de la actividad de efectuar el mantenimiento de instalaciones y equipo o material que se opera en las diferentes actividades a trabajar.

Asistente Operativo: Auxiliar responsable de fortalecer las actividades en general, especialmente la efectuada por el encargado de mantenimiento.

Encargada de Cocina: Persona dedicada al tratamiento de alimentos que se destinarán a los asistentes a los diferentes eventos que se realicen. Responsable del equipo de cocina en cada módulo.

Auxiliares de servicios de cocina: Elementos que auxiliará a las encargadas de cocina en cada uno de los eventos para atención a los usuarios.

Mesero: Ejecuta la actividad de trabajo de traslado de alimentos para cada uno de los eventos a trabajar por el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, asiste a auxiliar de cocina y a usuarios del evento.

El Organigrama Operativo indica el personal necesario para un módulo de trabajo: un animador, además del artista, payaso, mago y titiritero, u otro de acuerdo con la característica del evento. Un encargado de mantenimiento y ayudante. El grupo de trabajo lo completarán la encargada de cocina y dos auxiliares de la misma. Esto significa que para dos módulos de actividad se duplicará el personal para algunos puestos de trabajo en el Proyecto de Ampliación de Servicios, tales como: el caso del animador, el artista y los auxiliares de servicios de cocina. Para la actividad en los tres módulos, la contratación de estos personajes se triplicará.

Las siguientes hojas descriptivas y caracterización general de puestos en el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora permiten observar el perfil de cada una de las posibles personas a contratar para poner en funcionamiento el Proyecto.

CUADRO 11
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE COORDINADOR GENERAL DEL PROYECTO

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Coordinador General del proyecto Una posición Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Administración General del parque zoológico La Aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad - supervisión 1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Administración General del Parque Zoológico La Aurora. 6 permanentes: 3 animadores y 1 encargado de mantenimiento; 3 auxiliares de mantenimiento. 1 encargada de cocina. 4 auxiliares de cocina y 3 mago, titiritero o payaso.
C.- Propósito del Puesto	Coordina la operativa de trabajo de gabinete y operativo del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora
D.- Funciones del Puesto	Coordinar con los representantes del evento a efectuar. Actualizar y ofrecer contenidos de los eventos a animar. Supervisar actividades de responsable de mantenimiento. Controlar actividades de cocina antes, durante y al concluir eventos.
E.- Perfil del Puesto 1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De actividades sociales, culturales, turísticas, infantiles. Administrador de Empresas 25 años mínimos. 5 años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/a

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 12
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Encargado de mantenimiento. Una posición Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Coordinación General del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad - supervisión 1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Coordinador General del Proyecto de Ampliación de Servicios. 1 permanentes: Auxiliar de mantenimiento.
C.- Propósito del Puesto	Coordina la operativa de trabajo operativo del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, en cuanto a mantener las instalaciones y los servicios en excelentes condiciones.
D.- Funciones del Puesto	Actualizar y ofrecer las mejores condiciones de las instalaciones a los usuarios. Supervisar actividades de auxiliares de mantenimiento. Responsable de mantener en condiciones óptimas la infraestructura, el mobiliario y equipo del proyecto.
E.- Perfil del Puesto 1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	Electricidad, carpintería, albañilería, fontanería, plomería, equipos de sonido, de iluminación y otros que incluso pueden ser electrónicos o computarizados. Bachiller Industrial Mayor de edad. 5 años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/a

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 13
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO AUXILIAR DE MANTENIMIENTO

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Auxiliar Operativo de Mantenimiento. 1 Plaza Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá Encargado de Mantenimiento del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad- supervisión 1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Encargado de Mantenimiento del proyecto de Ampliación de Servicios. Ninguno
C.- Propósito del Puesto	Ejecución de trabajo operativo del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, en cuanto a mantener las instalaciones, maquinaria, equipo y los servicios en excelentes condiciones.
D.- Funciones del Puesto	Ofrecer las mejores condiciones de las instalaciones a los usuarios. Trabajar actividades de mantener en condiciones óptimas la infraestructura, el mobiliario y equipo del proyecto.
E.- Perfil del Puesto 1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De mantenimiento de infraestructura, relacionado con paredes, pisos, jardinería, techos, electricidad, fontanería, plomería. Manejo de Equipos de sonido, de iluminación y otros que incluso pueden ser electrónicos o computarizados. Bachiller Industrial o equivalente. Mayor de 25 años. 3 Años. Masculino. Casado/a o soltero/a

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 14
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO ANIMADOR DE EVENTOS

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Animador de Eventos 3 Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente Dependerá del Coordinador General del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad - supervisión 1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Coordinador General del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora. 1 mago, titiritero o payaso.
C.- Propósito del Puesto	Coordina la operativa de trabajo dinámico de cada uno de los eventos a servir a los usuarios.
D.- Funciones del Puesto	Coordinar con los representantes del evento a efectuar. El Animador actualiza y ofrecer contenidos de los eventos a los asistentes, debiendo prepararlos mismos de acuerdo al enfoque de cada grupo de usuarios. Supervisar actividades del contratado responsable del evento, sea este payaso, mago, titiritero u otro. Controlar actividades para niños y adultos, por ejemplo, antes, durante y al concluir eventos.
E.- Perfil del Puesto 1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De actividades sociales, culturales, turísticas, infantiles. Comunicador Social Mayor de 25 años de edad. 5 años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/o

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 15
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PAYASO, MAGO O TITIRITERO

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Payaso, Mago o titiritero. 3 Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Coordinación General del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad-Supervisión	
1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Animador Ninguno
C.- Propósito del Puesto	Ejecuta la actividad de trabajo de diversión para cada uno de los eventos a trabajar por el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.
D.- Funciones del Puesto	Efectuar el manejo de diversión en condiciones de alta calidad, Educación y respeto hacia el público asistente
E.- Perfil del Puesto	
1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	Educación secundaria, con conocimiento en elaboración de alimentos. Nivel básico Mayor de 25 años. 5 Años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/o

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 16
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO ENCARGADO/A DE COCINA

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Encargado/a de cocina 1 Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Coordinación General del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad-supervisión	
1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Coordinador General del proyecto de Ampliación de Servicios. Auxiliares de cocina
C.- Propósito del Puesto	Ejecuta la actividad de trabajo de manejo de alimentos para cada uno de los eventos a trabajar por el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.
D.- Funciones del Puesto	Efectuar el manejo de alimentos en óptimas condiciones de calidad, higiene y utilizar el equipo de trabajo en cocina de la mejor forma para optimizar su uso. Supervisar actividades de auxiliares de cocina. Responsable de mantener en condiciones óptimas la infraestructura, el mobiliario y equipo cocina del proyecto.
E.- Perfil del Puesto	
1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De cocina en cuantos a elaboración y manejo de alimentos, de equipo de cocina y de comedor. Educación secundaria, formación específica en cocina deseable. Mayor de 18 años. 3 Años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/a

Fuente:Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 17
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO AUXILIAR DE COCINA

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Auxiliar de cocina 4 Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Coordinación General del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad-Supervisión	
1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Encargada de cocina del proyecto de Ampliación de Servicios. Ninguno
C.- Propósito del Puesto	Ejecuta la actividad de trabajo de manejo de alimentos para cada uno de los eventos a trabajar por el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, en atención directa a los usuarios del evento.
D.- Funciones del Puesto	Efectuar el manejo de alimentos en óptimas condiciones de calidad, higiene
	Atención al público asistente con el mayor esmero, educación y respeto.
E.- Perfil del Puesto	
1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De manejo de alimentos, de equipo de cocina y de comedor. Atención al público adulto y de niños. Educación secundaria deseable. Mayor de 18 años. 3 Años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/a

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 18
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO ASISTENTE OPERATIVO

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Asistente Operativo 3 Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Coordinación General del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad-Supervisión	
1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Encargada de cocina del Proyecto de Ampliación de Servicios. Ninguno
C.- Propósito del Puesto	Ejecuta la actividad de trabajo de asistencia general para cada uno de los eventos a trabajar por el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, en atención directa a animador, artista, auxiliar de cocina y a usuarios del evento.
D.- Funciones del Puesto	Efectuar el manejo de asistencia para la quienes desarrollan cada evento y atención al público asistente con el mayor esmero, educación y respeto.
E.- Perfil del Puesto	
1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De manejo de equipo de cocina y de comedor, colocación de piñatas, limpieza. Atención al público adulto y de niños. Educación de nivel básico deseable. Mayor de 18 años. 3 Años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/a

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 19
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
DESCRIPCIÓN DE PUESTO MESERO

A.-Identificación del Puesto	Caracterización del Puesto
1.-Nombre del Puesto 2.-Número de Plazas Existentes 3.- Ubicación Física y Administrativa 4.-Tipo de Contratación 5.-Ámbito de Operación	Mesero 3 Físicamente estará ubicada en las instalaciones del zoológico La Aurora. Administrativamente dependerá de la Coordinación General del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La aurora. Permanente. Área de módulos y de esparcimiento del proyecto en el zoológico La Aurora.
B.-Relaciones de Autoridad-Supervisión	
1.- Jefe Inmediato 2.- Subordinados Directos	Encargada de cocina del Proyecto de Ampliación de Servicios. Ninguno
C.- Propósito del Puesto	Ejecuta la actividad de trabajo de traslado de alimentos para cada uno de los eventos a trabajar por el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, asiste a auxiliar de cocina y a usuarios del evento.
D.- Funciones del Puesto	Efectuar el manejo de asistencia para la quienes elaboran alimentos para cada evento y atienden al público asistente con el mayor esmero, educación y respeto.
E.- Perfil del Puesto	
1.- Conocimiento 2.- Nivel Académico 3.-Edad 4.-Experiencia 5.-Sexo 6.-Estado Civil	De manejo de útiles de cocina y de comedor, traslado de alimentos en atención a niños y adultos Educación de nivel básico deseable. Mayor de 18 años. 3 Años. Masculino o femenino. Casado/a o soltero/a

Fuente: Estudio particular del sustentante para identificación y caracterización de puestos para el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

CUADRO 20
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
PERFIL DE PUESTOS Y CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS
(Cifras expresadas en Quetzales)

Nombre del Puesto	Salario Mensual Unitario	Prestaciones Laborales 42.86 % Mensual	Salario Total	Total Anual	Estudio Requerido	Experiencia Mínima
Coordinador	5,000.00	2,143.00	7,143.00	85,716.00	Administrador empresas	1 año
Animador	4,500.00	1,928.70	6,428.70	77,144.40	Comunicador social	5 años
Encargada de Cocina	2,500.00	1,071.50	3,571.50	42,858.00	Capacitación INTECAP	5 años
2 Auxiliares de cocina	2,000.00	857.20	5,714.40	68,572.80	Capacitación específica	3 años
3 meseros	1,800.00	771.48	7,714.44	92,573.28	Capacitación específica	3 años
Mantenimiento	2,500.00	1,071.50	3,571.50	42,858.00	Nivel Básico	3 años
Asistente de mantenimiento	1,700.00	728.62	2,428.62	29,143.44	Nivel Básico	3 años
Asistente Operativo	1,500.00	642.50	2,142.50	25,714.80	Primaria completa	3 años
Payaso/Mago	2,500.00	1,071.50	3,571.50	42,858.00	Capacitación específica	3 años
Total	24,000.00	10,286.40	42,286.16	507,438.72		

Fuente:Elaboración propia de acuerdo con las necesidades de personal con base a la legislación laboral vigente

En el cuadro 20 se incluye el personal a contratar con la especialidad del puesto, el salario mensual, las prestaciones laborales calculadas de acuerdo con la legislación vigente y las cualidades que se exigen para cada aspirante a integrar el equipo de trabajo por contratar. El personal incluye 3 equipos de trabajo considerando un equipo para cada uno de los módulos que se pondrán en operación y al servicio de los usuarios del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

3. Resumen del Estudio Administrativo

En el Organigrama Operativo del parque zoológico La Aurora, la AGHN, que a su vez coordina la gestión con el otorgante de recurso financiero para gastos de funcionamiento, el -MAGA-, ha designado a la Administración General para que operativice todas las gestiones técnicas, administrativas y de mercadeo internamente, de tal manera que sea ésta la responsable operativa de la dinámica de trabajo interno y que por su medio se canalice la información del acontecer dentro de la institución.

Se cuenta además dentro de la institución con una serie de Departamentos que realizan actividades especializadas para el buen funcionamiento en servicio a los usuarios que diariamente hacen uso de los servicios del Parque.

El personal del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora estará integrado por el coordinador general del proyecto, el encargado de mantenimiento, el auxiliar de mantenimiento, el animador de eventos, los payasos magos o titiriteros, las encargadas de cocina, con sus auxiliares y los meseros. Cada una de las posiciones se describe de manera particular en tablas particulares que identifican el puesto y las características del mismo.

El personal de la ampliación de servicios, se integrará al organigrama general del parque y a su vez, comprenderá su propia organización operativa para hacer funcional la actividad en cada uno de los módulos a implementar para los nuevos servicios a proporcionar.

V.- ESTUDIO LEGAL

El Estudio Legal permite ubicar adecuadamente al nuevo proyecto dentro del contexto del cumplimiento que la legislación vigente exige a la AGHN, en lo concerniente a la Constitución Política, el Código Civil, la Legislación Fiscal, la base legal de la gestión del parque zoológico La Aurora y la AGHN, y la normativa y reglamentación interna elaborada para la gestión permanente.

1.- Sistema tributario

El sistema tributario que se aplicará corresponderá al de las actividades generales del parque zoológico, y estará comprendido alrededor de lo concerniente a las Organizaciones No Gubernamentales por ser aplicable a la -AGH-, es conveniente indicar que los ingresos constituirán fondos privativos y tendrán que alcanzar un tratamiento también No Gubernamental.

La constitución, organización y funcionamiento de la AGHN, del parque zoológico La Aurora y el Proyecto de Ampliación de Servicios será normado por sus estatutos y las disposiciones establecidas en el artículo 34 de la Constitución Política de la República y los artículos 15 numeral 3º, 16, 18, 25, 26 y 27 del Capítulo II relativo a las personas jurídicas contenido en el Código Civil, Decreto Ley Número 106 de Guatemala, así como en el Decreto 02-2003 del Congreso de la República.

De conformidad con el artículo 6 Literal “C” del Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto Sobre la Renta, señala que están exentas del impuesto: Las rentas que obtengan las asociaciones o fundaciones no lucrativas legalmente autorizadas e inscritas como exentas, que tengan como objeto la caridad, beneficencia, asistencia o servicio social, culturales, científicas de educación e instrucción, artísticas, literarias, deportivas, políticas, profesionales, sindicales, gremiales, religiosas, colegios profesionales, siempre que la totalidad de los ingresos que obtengan y su patrimonio se destine exclusivamente a los fines de su creación y en ningún caso distribuyan, directa o indirectamente utilidades o bienes entre sus integrantes.

Así mismo, de conformidad con el Artículo 7 y los numerales 9,10 y 13 del Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado en lo que se refiere a exenciones generales indica: están exentos del impuesto “los aportes y donaciones a asociaciones, fundaciones e instituciones legalmente y debidamente registradas como tales. Los pagos por el derecho de ser miembro y las cuotas periódicas a las asociaciones o instituciones sociales, gremiales, culturales, científicas, educativas y deportivas, los colegios de profesionales y partidos políticos. Así mismo, la Ley establece exención en los servicios que prestan las asociaciones, fundaciones e instituciones educativas o de servicio social y religiosas, siempre que estén debidamente autorizadas por la ley, que no tengan por objeto el lucro y que en ninguna forma distribuyan utilidades entre sus asociados e integrantes.

En cuanto a la normativa de Registro y Controles Contables por su naturaleza tendrá que incluirse dentro de Sistema Contable y Financiero correspondiente a la - AGHN- emitiendo y aplicando facturas, notas de debito, notas de crédito y otros documentos que en casos concretos debidamente autorice las SAT. Cuando se realicen actividades exentas se utilizarán recibos formales.

2.- Base legal de la organización interna al proyecto

Estará determinada por la base legal de la gestión del parque zoológico La Aurora. Integrándose a la competencia de las actividades realizadas por las Organizaciones No Gubernamentales. La base legal del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora se encuentra normada en el Decreto Ley N° 39 del veinticuatro de mayo de 1,963.

Es necesario previo a la construcción de los módulos que constituirán la infraestructura principal del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, solicitar a la Municipalidad de Guatemala y específicamente al Departamento de ingeniería la licencia respectiva para iniciar la construcción de la mencionada ampliación.

3.- Análisis de normativa y reglamentos

La normativa establecida para la Administración del Proyecto se fundamenta en los Estatutos de la AGHN, en los Reglamentos Internos y en la normativa Institucional del Gobierno Central por recibir fondos del Presupuesto Nacional.

Los Registros y Controles Contables así como el manejo financiero de las dos fuentes de financiamiento, los fondos de subvención gubernamental y los generados por actividades propias del Zoológico, es decir, los fondos privativos tendrán que responder en cuanto a cumplimiento con los lineamientos del Sistema de Auditoría Gubernamental-SAG- contenidas en las Normas Generales de Control Interno y Normas de Auditoría Gubernamental aprobadas por medio de los Acuerdos 09-03 de fecha 8 de Julio de 2,003, A-22-2,004 y A-23-2,004 ambos de fecha 21 de Julio de 2,004, A-57-2,006 de fecha 8 de Junio de 2,006 del contralor General de cuentas, así como leyes y disposiciones vigentes aplicables a la entidad a fiscalizar en este caso.

VI.- EVALUACIÓN AMBIENTAL

1. Identificación y Evaluación de riesgo

La Evaluación Ambiental comprende la Identificación y Evaluación de Riesgo⁶ con relación al Proyecto y Medio Ambiente e incluye la relación entre fenómenos naturales y antrópicos sociales, el impacto de cada uno de estos fenómenos ante el entorno ya sea como amenaza y/o riesgo y su peso específico por la ejecución del Proyecto, el que para este caso es mínimo, con un valor total de 88 puntos para una escala de decisión mínima de 400, lo que permite realizar el Proyecto con medidas de mitigación, como será el cumplimiento de normas de construcción de edificios comprendidas dentro de la reglamentación que exige construir con materiales y diseños adecuados a las condiciones tectónicas que prevalecen en la ciudad Capital de Guatemala.

Los puntos de riesgo llegan a 88, razón por que la identificación y evaluación de riesgo, con relación al medio ambiente es escaso y da lugar a emitir juicio que indica que el impacto ambiental estará bajo control y el proyecto podrá al realizarse exitosamente con actividades de mitigación para evitar efectos negativos al medio ambiente y a los recursos naturales de su entorno.

Con respecto a los eventos naturales meteorológicos como huracanes, tornados, tormentas tropicales, ondas térmicas frías y cálidas, el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, se encuentra sujeto a amenaza mínima y a posibilidades de vulnerabilidad media, dadas las condiciones naturales de las características del Valle de la Ermita que por su ubicación está sujeto tanto en invierno como en verano a dichos eventos naturales, sin embargo la puntuación alcanzada no es significativa para la cuantificación final observada. Al respecto de otros eventos naturales como lo son los Topográficos o Geotécnicos no constituyen objeto de cuantificación por no aplicar en el área de establecimiento del Proyecto.

Los fenómenos Geológicos o Tectónicos que corresponden a terremotos o erupciones volcánicas constituyen un peligro latente y permanente por encontrarse la Ciudad Capital de Guatemala y por ende el parque zoológico La Aurora cercano a la cadena volcánica y especialmente a las fallas geológicas que atraviesan el área metropolitana del Departamento de Guatemala y la del resto de la República de Guatemala.

Casi la totalidad de fenómenos Antrópicos Sociales, como lo son los factores relacionados con Derechos Humanos, Seguridad Ciudadana y el entorno político no aplican para el establecimiento e implementación del Proyecto y con respecto al factor medio ambiente no existe amenaza ni vulnerabilidad, solamente habrá que considerar la posibilidad de accidentes por fallas en el transporte aéreo por la cercanía del aeropuerto La Aurora y por alguna situación especial que se diera por la cercanía de la ruta de circulación de vehículos motorizados terrestres en la zona de parqueo.

⁶ *Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP-Guatemala.SEGEPLAN.2,005*

Véase Tabla 4 y 5, para el total de amenaza y riesgo, de acuerdo a la identificación y evaluación de riesgo con relación al proyecto y medio ambiente.

2. Valor de la evaluación de riesgo

Los indicadores de la tabla 5, describen para los elementos que identifican y evalúan el riesgo, las escalas para la amenaza y vulnerabilidad, y establecen el impacto para cada una de ellas, siendo este el que a través de una escala de decisión concluye sobre la aceptación del proyecto o su rechazo. Para el caso del proyecto propuesto, una vez analizados 49 eventos se alcanzan 88 puntos en una escala en la que toda puntuación menor de 400 permite desarrollar el proyecto. Por consiguiente, de manera categórica el proyecto es aceptable.

3. Medidas de mitigación propuestas

Las medidas que se implementarán están sujetas al cumplimiento de las exigencias que se anotan en el Estudio Técnico (véase p. 49,50 y 51 del presente Estudio de Pre factibilidad), que corresponden a la Planificación Física para el proyecto y a la Conceptualización de un diseño sustentable como el que realizará. En la propuesta de construcción establecida se incluye el cumplimiento de todas ellas.

TABLA N° 4

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTO CON RELACIÓN AL PROYECTO Y MEDIO AMBIENTE

ORIGEN DEL EVENTO	FACTOR	TIPO DE EVENTO	Ø	E	G	AMENAZA				VULNERABILIDAD				TOTAL A+V RIESGO
						0	4	8	10	2	4	8	10	
NATURALES	METEOROLÓGICO	Huracanes			X	4				4			8	
		Tornados			X	4				4			8	
		Tormentas tropicales			X	4				4			8	
		Onda fría			X	4				4			8	
		Onda térmica cálida				0							0	
		Inundaciones	X			0							0	
		Sequías	X			0							0	
		Otros especifique	X			0							0	
	TOPOGRÁFICOS O GEOTÉRMICOS	Derrumbes	X			0							0	
		Deslizamientos	X			0							0	
		Lahares	X			0							0	
		Flujos de lodo y agua	X			0							0	
TECTÓNICOS O GEOLOGICOS	Terremotos(Sismos)			X		8				8		16		
	Erupciones Volcánicas			X		8				8		16		
	Maremotos(T sunamis)	X										0		
ANTRÓPICO SOCIAL	DERECHOS HUMANOS	Violación de derechos humanos	X										0	
		Genera pobreza y exclusión	X										0	
		Genera discriminación	X										0	
		Ocurrencia de Epidemias	X										0	
	SEGURIDAD CIUDADANA	Asesinatos y crímenes	X										0	
		Delincuencia Organizada	X										0	
		Delincuencia común	X										0	
		Conflictos Limitrofes	X										0	
		Ocurrencia de Guerra	X										0	
		Ocurrencia de Terrorismo	X										0	
	ENTORNO POLITICO	Crisis Política	X										0	
		Crisis Gobernabilidad	X										0	
		Crisis Económica	X										0	
		Crisis Social	X										0	
	MANEJO DEL AMBIENTE	Dstrucción de Habitats Naturales	X										0	
		Radiación Solar intensa	X										0	
		Descarga de sólidos y líquidos a agua	X										0	
		Descarga de Partículas al aire	X										0	
		Contaminación por ruido > 90 DB	X										0	
		Contaminación de suelos	X										0	
		Sobre explotación de recursos naturales	X										0	
		Desertificación	X										0	
		Incendios forestales	X										0	
	ACCIDENTES	Fallas industriales y tecnológicas	X										0	
		Fallas de transporte aéreo y terrestre			X		8				8		16	
		Derrames de productos petroleros	X										0	
		Depósitos industriales y químicos	X										0	
		Colapso de estructuras	X										0	
Explosiones		X										0		
Centrales eléctricas, térmicas y geotérm		X										0		
Oleoductos		X										0		
Coheterías		X										0		
Urbanización desordenada		X										0		
Ruinas y monumentos abandonados		X										0		
TOTAL AMENAZA Y VULNERABILIDAD												88		

Fuente: Análisis del Impacto Ambiental del Parque Zoológico La Aurora

TABLA N° 5
PROYECTO AMPLIACIÓN DE SERVICIOS DEL PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO Y MEDIO AMBIENTE
DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS Y CONCLUSIONES DE LA CUANTIFICACIÓN ALCANZADA

Elemento	Escala	Descripción de Impacto de Amenaza y Vulnerabilidad
Amenaza	Nula = 0	No apreciable
	Mínima= 4	Sin importancia para la estabilidad del sistema
	Moderada= 8	Alteración notable, pero en un ámbito reducido
	Severa= 8	Alteración notable, estensa consecuencia dañina y mortal
Vulnerabilidad	Baja= 0	Población afectada en forma mínima, no existe peligro de muerte
	Media= 4	Población afectada focalmente, existe peligro de muerte
	Alta= 8	Población afectada extensivamente, existe peligro de muerte
	Extrema Alta=1	Población afectada extensivamente, existe peligro de muerte, sin recuperación
Escala de decisión	Bajo	Menor de 400, se acepta el proyecto con medidas de mitigación
	Medio	Mayor de 401, hasta 600 es necesario reformular el proyecto
	Alto	Mayor de 601 a 1,000 o más, se rechaza el proyecto, reformularlo.
El evento no aplica= ø	El Proyecto expuesto al evento = G	El Proyecto genera el evento = E

Fuente: Analisis del Entorno Ambiental Proyecto de Ampliación de Servicios Parque Zoológico La Aurora

VII.- ESTUDIO FINANCIERO

Los estudios realizados, descritos, analizados y anotados con sus respectivas conclusiones, ofrecen información financiera que es necesario ordenar, resumir, cuantificar e interpretar para definir el monto de las inversiones y costos de operación necesarios para desarrollar el proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, así mismo, definen los montos de los beneficios financieros a alcanzar y que se originan en los servicios a proporcionar al público considerado como objetivo de atención. Es por ello, que se elabora el Estudio Financiero, que como síntesis cuantitativa demuestra con un margen razonable de seguridad, la ejecución del proyecto con los recursos programados y la propia capacidad de pago del nuevo proyecto, dentro de la gestión que normalmente desarrolla la AGHN con la estructura técnica y administrativa en operación.

La estructura financiera del proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, en lo que se refiere a la estabilidad económica como a la inflación consideró los precios y los costos constantes.

Es necesario mencionar que por la característica del parque zoológico, la AGHN, la administración, y el destino futuro de los activos fijos del mismo, el valor de rescate para la nueva infraestructura no se consideró incluirlo dentro del análisis financiero presentado.

1. Metodología para análisis de la rentabilidad de los servicios a proporcionar

En la metodología desarrollada a través del trabajo de investigación, se ofrece información de administración de fondos para 5 años, con registros de control financiero directamente bajo la responsabilidad de la unidad ejecutora del proyecto de ampliación de servicios, se elaboró un pronóstico financiero para una producción semanal, mensual y anual de ingresos, y con costos y gastos constantes para el mismo periodo se establece indicadores financieros confiables.

Con fundamento en lo anterior, se obtiene la relación de equilibrio financiero y de servicios (ventas) a alcanzar anualmente, se planifican utilidades anuales, se obtiene la relación costo volumen unitario, se determina el periodo de recuperación de la inversión y se presenta el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y el valor relativo de la relación Beneficio Costo.

Para validar metodológicamente el estudio financiero, se han incluido 3 escenarios de análisis de sensibilidad, que permitieron ratificar la bondad de la ejecución del proyecto y que indicaron la viabilidad de la operación.

2. Indicadores financieros a evaluar

Para la evaluación financiera del Proyecto se tomó en consideración el análisis de costos, de ingresos, el punto de equilibrio, el periodo de recuperación de la inversión, la evaluación

financiera por el método del valor actual neto, el análisis sobre la tasa interna de retorno y el beneficio costo para un periodo de 5 años.

Se calcula el punto de equilibrio en dinero y en cantidad de eventos, para establecer el nivel en el que los costos se igualan a los ingresos, sin incurrir en pérdida ni en utilidad y se tomará en cuenta para el desarrollo del proyecto, el período de tiempo en el que se recuperará el monto de la inversión a realizar para la toma de decisiones que permitan correr el menor riesgo en cuanto a la utilización financiera del crédito a aplicar.

El proyecto está evaluado por el método del valor actual neto de una inversión, el cual es el valor actual de todos los flujos de fondos presentes y futuros descontados al costo de oportunidad de estos flujos de fondos. Se incluye en el análisis la consideración de la tasa interna de retorno.

El análisis a través de flujos de fondos descontados considera el negocio como una serie de flujos de caja riesgosos que se van produciendo en el futuro. La tarea será primero, pronosticar cuáles serán los futuros flujos de fondos esperados, período por período y segundo, descontar los valores proyectados al tiempo actual, al costo de oportunidad de esos fondos. El costo de oportunidad será el retorno que se podría esperar ganar en una inversión alternativa que implique el mismo riesgo.

Los costos de oportunidad consistirán en parte en el valor tiempo del dinero (el retorno de la inversión libre de riesgo). Este es el retorno que puede obtenerse sólo por ser paciente, sin correr ningún riesgo. El costo de oportunidad también incluye un precio por riesgo (el ingreso extra que puede esperarse en relación con el riesgo que el proyecto está dispuesto a soportar).

Con la evaluación financiera y el análisis de riesgo, se ha podido establecer la rentabilidad real del proyecto como negocio de inversión con alta sensibilidad social.

3. Análisis de ingresos

Las actividades para el año 1 de operación, se iniciarán con un evento sabatino y uno el día domingo, para un lapso de 2 semanas del primer mes. Las semanas 3 y 4 del mismo primer mes incluirán 2 eventos sábados y 2 eventos domingo, es decir, 4 cada fin de semana, cada uno de los eventos tendrá un precio de Q 4,500.00, para el primer mes de operación se espera obtener ingresos por Q 45,000.00.

Para el segundo mes de operación, se efectuarán adicionalmente 1 evento los días martes o jueves. Con ellos los ingresos mensuales aumentaran a Q 90, 000.00; la misma actividad se generará para el tercer mes. A partir del mes 4 los miembros del equipo de trabajo del Proyecto, la unidad de Mercadeo, incluyen dentro de la programación la realización de 3 eventos de martes a viernes, meta proyectada que permitirá alcanzar ingresos por Q 126,000.00 mensuales hasta el sexto mes de actividades.

Al séptimo mes de trabajo de este Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora iniciará su actividad el módulo 2 con 7 eventos semanales y 28 mensuales, a un precio de Q 4,500.00 por cada uno. La excepción será durante los 15 primeros eventos del módulo 2 cuyo precio será de Q 2,500.00, como proceso de promoción del nuevo módulo del proyecto de Parque Zoológico La Aurora.

Para el primer año de funcionamiento del Proyecto se ha proyectado la realización de 302 eventos en el módulo 1 y 168 en el módulo 2. La generación de ingresos se estima durante el primer año del orden de Q 2, 085,000.00. (Véase cuadro 13).

A partir del 2º año de trabajo, y durante el inicio del 2º trimestre entrará en funcionamiento el tercer módulo y los ingresos en los módulos 1 y 2 serán del orden de Q 1,260, 000. 00 mensuales anuales para cada uno y para el módulo 3 de Q 882, 000.00 por un precio de realización de evento en cada uno de los módulos de Q 3,500.00 cuando estén funcionado las tres áreas proyectadas (cuarto mes de trabajo del proyecto en el año 2). El ingreso por concepto de la operación de 3 módulos en el año 2, será de Q 3, 402,000.00

Para el 3º, 4º y 5º año de operaciones los ingresos corresponderán a Q 3,528, 000.00 anuales, con un precio unitario para cada evento de Q 3,500.00, correspondiendo ingresos por Q 1, 176,000.00 para cada módulo construido. (Para detalles puntuales véase tabla 6).

TABLA 6
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
INGRESO POR CONCEPTO DE EVENTOS POR MODULO
(Cifras expresadas en Quetzales)

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Completo Modulo 1	1,359,000.00	1,260,000.00	1,176,000.00	1,176,000.00	1,176,000.00
6 Meses Modulo 2	726,000.00				
Completo Modulo 2		1,260,000.00	1,176,000.00	1,176,000.00	1,176,000.00
9 Meses Modulo 3		882,000.00			
Completo Modulo 3			1,176,000.00	1,176,000.00	1,176,000.00
Total	2,085,000.00	3,402,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00

Fuente: Investigación directa de aspectos financieros de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora. Febrero 2,007

Se puede observar que a partir del tercer año de actividad los ingresos se estabilizan y permite establecer una referencia de ingresos permanente para efectuar el análisis financiero.

TABLA 7
PROYECTO AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
PARQUE ZOOLOGÍCO LA AURORA
CAPITAL DE TRABAJO
(Cifras expresadas en Quetzales)

DESTINO DE RECURSOS	VALOR
Coordinación General	42,858.00
Mantenimiento	36,000.72
Operación en eventos	272,576.88
Energía eléctrica	6,000.00
Impresiones y telecomunicaciones	6,000.00
Equipo de sonido	20,000.00
Arrendamiento de terreno	30,000.00
Mobiliario y equipo de Cocina	50,000.00
Total Capital de trabajo	463,435.60

Fuente: Elaboración propia con base a requerimiento mínimo para 6 meses de operación

4. Análisis de costos

Las tablas 7 y 8, indican el capital de trabajo para operar 6 meses previos a que el propio proyecto genere ingresos suficientes para disponer de liquidez para cubrir los costos y gastos necesarios para operar a partir del séptimo mes dos módulos permanentemente. El capital de trabajo necesario para los rubros indicados equivale a 28 % del monto crediticio de Q 1,650,000.00.

TABLA 8
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
PARQUE ZOOLOGÍCO LA AURORA
INVERSIÓN TOTAL
(Cifras expresadas en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	VALORES
Coordinación y mantenimiento (6 meses)	78,858.72
Personal operativo en eventos (6 meses)	272,576.88
Edificio y obra civil	1,056,097.23
Mobiliario y equipo de cocina	50,000.00
Equipo de sonido	20,000.00
Gastos de organización, instalación y puesta en marcha	50,000.00
Arrendamiento Inmueble (6 meses)	30,000.00
Energía eléctrica (6 meses)	6,000.00
Impresiones y telecomunicaciones (6 meses)	6,000.00
Sub-Total Inversion	1,569,532,85
Imprevistos 5 %	80,467.15
Total Inversión	1,650,000,00

Fuente : Cálculo en base información del Proyecto de Ampliación de Servicios.

4.1 Supuestos financieros

Para implementar el Proyecto de ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora es necesario adquirir recursos financieros en calidad de préstamo bancario por un periodo de 5 años a una tasa de interés de 14 % anual con un periodo de gracia de 6 meses, por un monto de Q 1, 650,000.00.

El financiamiento podrá adquirirse en el sistema bancario nacional, a través de un préstamo hipotecario por medio de la presentación de un respaldo de garantías que han ofrecido miembros directivos de la AGHN quienes están compenetrados de la importancia del proyecto para los próximos 5 años de operación del zoológico.

Las características de la deuda se pueden observar en el cuadro 21 que a continuación se anota.

Se incluye también como Anexo 4 el Servicio de la Deuda Reembolsable que permite conocer el monto de obligación financiera para hacer una relación con los flujos de ingresos y egresos, de tal forma que se permita a través del análisis de indicadores financieros, establecer un seguimiento permanente de los flujos de efectivo necesarios para cubrir y cumplir con las responsabilidades que la ejecución del Proyecto exige a la administración.

CUADRO 21
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS
PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
CARACTERÍSTICAS DE LA DEUDA
(Cifras expresadas en Quetzales)

CONCEPTO	Valor y periodos
Importe del préstamo	1,650,000.00
Interés anual	14
Período del préstamo en años	5
Período de gracia en meses	6
Interés mensual en periodo de gracia	19,250.00
Pago mensual a partir del 7° mes	41,356.72
Número de pagos	54
Pago total	688,432.45
Costo total del préstamo	2,338,432.45

Fuente: Cálculo propio en base a servicio de la deuda

El cuadro 21 presenta las características del financiamiento a utilizar para la implementación del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora. En el periodo de gracia (6 meses) iniciales se tendrá que cancelar Q 115,500.00 a razón de Q 19,250.00 mensuales, del séptimo al mes sesenta (cincuenta y cuatro meses) se cancelará pago mensual de Q 41,356.72 (cuota nivelada) que incluye interés mensual sobre saldos y

la amortización de capital (anexo 4) cuyos valores son decrecientes en cuanto a interés y crecientes en cuanto a pago de capital.

El valor total de lo cancelado a la institución financiera crediticia por capital e interés será de Q 2, 338,432.45 que corresponderá el 29.44 % a interés y el 70.56 % para reintegrar el monto de capital.

Los costos estimados que se incluyen en la tabla 9, presentan información al respecto de los costos fijos y variables estimados para cada uno de los años de operación del Proyecto de Ampliación de Servicios que se anotan en la tabla 10.

Para el primer año de actividades se estiman costos por Q 809,727.16 poniendo en operación al séptimo mes 2 módulos, para el segundo año de Q 1, 106,153.26 iniciando en el primer mes de operaciones con dos módulos y complementando a partir del cuarto mes con el tercero. A partir del tercero, cuarto y quinto año los costos se estabilizan en el orden de Q 1, 184,592.48

TABLA 9
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
COSTO ESTIMADO PARA 5 AÑOS DE OPERACIONES MÓDULO
(Cifras expresadas en Quetzales)

ORIGEN DE COSTO	AÑO 1		AÑO 2			AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	3 Módulos	3 Módulos	3 Módulos
1 Encargado General	64,287.00	21,429.00	28,572.00	28,572.00	14,286.00	85,716.00	85,716.00	85,716.00
1 Mantenimiento	32,143.50	10,714.50	16,071.75	16,071.75	10,710.00	42,858.00	42,858.00	42,858.00
1 Asistente mantenimiento	14,571.72	14,571.72	10,928.79	10,928.79	7,285.86	29,143.44	29,143.44	29,143.44
Arrendamiento de Terreno	45,000.00	15,000.00	22,500.00	22,500.00	15,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Implementación de cocina	50,000.00							
Impresiones	6,000.00	3,000.00	6,000.00	6,000.00	4,500.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Energía Eléctrica	12,000.00	6,000.00	12,000.00	12,000.00	9,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Telecomunicaciones	6,000.00	3,000.00	6,000.00	6,000.00	4,500.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Equipo de sonido	10,000.00	10,000.00			10,000.00			
1 Animador	77,144.40	38,572.20	77,144.40	77,144.40	57,858.30	231,433.20	231,433.20	231,433.20
1 Encargada de cocina	32,143.50	10,714.50	16,071.75	16,071.75	10,710.00	42,858.00	42,858.00	42,858.00
2 Auxiliares de cocina	68,572.80		68,572.80			68,572.80	68,572.80	68,572.80
1 Auxiliar de cocina		17,143.20		34,286.40	25,714.80	68,572.80	68,572.80	68,572.80
3 Meseros	92,573.28	46,286.64	92,573.28	92,573.28	69,429.96	277,719.84	277,719.84	277,719.84
1 Asistente operativo	25,714.80	12,857.40	25,714.80	25,714.80	19,286.10	77,144.40	77,144.40	77,144.40
1 Payaso/Mago/Titiretero	42,858.00	21,429.00	42,858.00	42,858.00	32,143.50	128,574.00	128,574.00	128,574.00
TOTAL MODULO AÑO	579,009.00	230,718.16	425,007.57	390,721.17	290,424.52	1,184,592.48	1,184,592.48	1,184,592.48
TOTAL		809,727.16			1,106,153.26	1,184,592.48	1,184,592.48	1,184,592.48

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora

5. Análisis financiero

5.1 Cálculo del punto de equilibrio

Para ilustrar cuantitativamente el desarrollo financiero del Proyecto se presenta el punto de equilibrio para los años 1º al 5º (ver tabla 11) en el que se demuestra la bondad de la pre factibilidad del mismo, indicándose que para el primer año en un 61 % el punto de equilibrio se alcanzará con Q 1, 275,272.84 cuando los eventos mínimos necesarios para recuperarlos sean 287 de un total de 470 actividades anuales para el primer año de operaciones.

Para el segundo año, el punto de equilibrio financiero se alcanzará en un 67 % con Q 2,295, 846.74 desarrollando 624 eventos de un total de 924. Del tercero al quinto año el punto equilibrio financiero se alcanzará en un 66 % con Q 2, 343,408.00 en un nivel de actividades del orden de 670 eventos de un total de 1,008.

Para cada caso, el punto mínimo de eventos para operar sin pérdidas financieras anuales y alcanzar así los costos operativos es razonable, y permite observar la bondad del proyecto en cuanto a posibilidad de cubrir la totalidad de los costos de financiamiento (costos variables y costos operativos fijos por periodo) generar beneficios por cada Quetzal invertido igual a cero con relación al tiempo de trabajo, eventos y a los costos totales anuales.

Cada punto de equilibrio establecido representa el nivel de eventos cuyos ingresos provenientes de las ventas son iguales a los costos operativos totales, es decir, el ingreso operativo no provoca utilidad ni pérdida.

TABLA 10
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES
(Cifras expresadas en Quetzales)

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Fijo	305,717.44	246,426.94	253,716.96	253,716.96	253,716.96
Costo Variable	504,009.72	859,726.32	930,875,04	930,875,04	930,875,04
Costo Total	809,727.16	1,106,153.26	1,184,592.00	1,184,592.00	1,184,592.00

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora

Los costos que se anotan en el Cuadro 18 corresponden a la información que se ha procesado para establecer la situación del punto de equilibrio que se observa en el Cuadro 19.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\text{Punto de equilibrio en valores} = Pe = (P*Q) - CF \quad (CV*Q) = Q*(P-CV) - CF$$

P = Precio Unitario Q = Cantidad de Eventos

VF = Costo Fijo por período CV = Costo Variable por unidad

TABLA 11
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
SITUACIÓN DE PUNTO DE EQUILIBRIO
(Cifras expresadas en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
A) Ventas	2,085,000.00	3,402,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00
B) Costo de Ventas	504,009.72	859,726.32	930,875.04	930,875.04	930,875.04
C) Excedente Marginal (A-B)	1,580,990.28	2,542,273.68	2,597,124.96	2,597,124.96	2,597,124.96
D) Costos Fijos	305,717.44	246,426.94	253,716.96	253,716.96	253,716.96
E) Excedentes antes de Impuestos(UAII)	1,275,272.84	2,295,846.74	2,343,408.00	2,343,408.00	2,343,408.00
F) % Excedente Marginal (E/A)	0.61	0.67	0.66	0.66	0.66
G) Punto de Equilibrio (Fórmula)	1,275,272.74	2,295,846.74	2,343,408.00	2,343,408.00	2,343,408.00
H) Margen de seguridad (A-E)	809,727.26	1,106,153.26	1,184,592.00	1,184,592.00	1,184,592.00
I) % de Margen de Seguridad (H/A)	0.39	0.33	0.34	0.34	0.34
J) Precio de Venta	4,436.17	3,681.82	3,500.00	3,500.00	3,500.00
Punto de equilibrio en unidades(eventos)	287	624	670	670	670

Fuente:Elaboración propia para Analisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

Lo importante en la situación de punto de equilibrio para cada año está en que el margen de seguridad es alto, y permite establecer que el riesgo por pérdida al no llegar al punto de equilibrio es de 39 %, para el primer año, 33 % para el segundo año y del tercero al quinto año de 34 % coeficientes que se consideran absolutamente razonables.

5.2 Cálculo del valor actual neto

Para el cálculo del valor actual neto, la estimación se ha efectuado sobre una tasa de rendimiento de la inversión en 14 %. Siendo los factores que se aplicaron para obtener el VAN, correspondientes a los cuadros matemáticos usuales para obtener el Valor Presente Neto de un valor pagadero al final de 5 períodos anuales.

Para el caso del Proyecto de Ampliación de Servicios propuesto, el VAN de Q1, 392,990.37 para un período de 5 años significa que se tiene una utilidad adicional después de alcanzar valores mayores de cero, de tal forma que el rendimiento es aceptable y el parque tendrá con la ejecución del mismo mayor oportunidad de servir a la sociedad, ofrecer servicios de calidad, ser competitivo con parques y organizaciones privadas que atienden a la familia y especialmente a la niñez en el área de fiestas infantiles además que las ganancias son mayores que los desembolsos efectuados durante el quinquenio que se analiza.

En todo proyecto de Pre Factibilidad se acepta su operación cuando VPN>0, al encontrarse un valor positivo como el anotado anteriormente el proyecto debe aceptarse.

5.3 Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión se calculó de acuerdo con la siguiente fórmula, que transformada con los valores reales obtenidos en el desarrollo metodológico del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora (Flujo Neto de Fondos Actualizado) se traduce a:

$$1 + (1,650,000.00 - 790,867.98) / 1,554,744.31 = 1.53 \text{ años}$$

Siendo igual al trasladarse a unidades de tiempo en años a 18.36 meses, equivalente a 1 año 6 meses 11 días.

Este periodo de recuperación de la inversión, indica puntualmente la bondad de aplicación de fondos para desarrollar la Ampliación de Servicios que ofrece el parque, porque el tiempo de recuperación de los costos es inferior al plazo máximo de recuperación de la inversión de los costos establecidos para el crédito.

TABLA 12
PROYECTO AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL
(Cifras expresadas en Quetzales)

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	1,650,000.00					
Ingresos por venta		2,085,000.00	3,402,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00
Costos Fijos		305,717.44	246,426.94	253,716.96	253,716.96	253,716.96
Costos Variables		504,009.72	859,726.32	930,875.04	930,875.04	930,875.04
Intereses Préstamo		226,330.58	190,032.19	144,948.48	93,227.87	33,893.32
Depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
Utilidades antes de Impuestos		1,006,371.26	2,040,181.55	2,132,792.52	2,184,512.13	2,248,583.68
Impuesto Al Valor Agregado		120,764.55	244,821.79	255,935.10	262,141.46	269,830.04
Utilidad neta		885,606.71	1,795,359.76	1,876,857.42	1,922,370.67	1,978,753.64
Adición por depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
FE sin Amortización Préstamo		928,177.71	1,860,992.76	1,942,524.42	1,988,038.67	2,039,684.64
Amortización Préstamo		137,309.73	306,248.45	351,332.16	403,052.77	452,056.89
Flujo Neto de Efectivo	-1,650,000.00	790,867.98	1,554,744.31	1,591,192.26	1,584,985.90	1,587,627.75

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora

5.4 Cálculo de la tasa interna de retorno

Para el caso del Proyecto de Ampliación de Servicios la TIR, es igual a 48 %, coeficiente que representa un margen relativo de la inversión, mayor que la referencia de 14% establecida como costo alternativo de Capital, el que sumado a la presencia de la bondad de los coeficientes anteriores permite indicar la conveniencia del proyecto. Como nota de importancia se sugiere observar como ejemplo que la TIR igual o mayor que 14 % significa que el proyecto debe considerarse favorable, sin embargo una tasa del orden de la alcanzada demuestra la posibilidad de operar favorablemente para el periodo propuesto.

5.5. Calculo de la relación beneficio costo

El Coeficiente obtenido de la relación Beneficio Costo obtenido para la serie histórica de 5 años de ejecución proyectada ofrece un indicador de 1.40%, lo que permite indicar con certeza que el proceso operativo es de alta rentabilidad y que por consiguiente se puede desarrollar el Proyecto.

TABLA 13
PROYECTO AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO DE FONDOS ACTUALIZADO
(Cifras expresadas en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Ingresos		2,085,000.00	3,402,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00	3,528,000.00
Flujo de Egresos	1,650,000.00	1,294,132.02	1,847,255.69	1,936,807.75	1,943,014.11	1,940,372.26
Flujo Neto de Fondos	-1,650,000.00	790,867.98	1,554,744.31	1,591,192.25	1,584,985.89	1,587,627.74
TREMA 14 %	1	0.8772	0.7695	0.675	0.5921	0.5194
Flujo Neto de Ingresos Actualizado	0	1,828,962.00	2,617,839.00	2,381,400.00	2,088,928.80	1,832,443.20
Flujo Neto de Egresos Actualizado	1,650,000.00	1,135,212.61	1,421,463.25	1,307,345.23	1,150,458.65	1,007,829.35
Flujo Neto de Fondos Actualizado	-1,650,000.00	693,749.39	1,196,375.75	1,074,054.77	938,470.15	824,613.85

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

5.6 Análisis de Sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se toma en consideración la información real obtenida para la presente investigación y se le aplican a los ingresos factores que presentan un escenario diferente a las condiciones normales con las que se ha evaluado el presente trabajo. Para demostrar la viabilidad del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora se presentan escenarios en donde se reduce los ingresos, se aumentan los costos fijos y variables y se incrementan los gastos y costos financieros.

a. Análisis de sensibilidad: 10 % de disminución de ingresos

Para el escenario de menor complicación del flujo de efectivo se disminuye el ingreso por concepto de eventos realizados en un 10 % aceptando una tasa mínima de rendimiento aceptable (TREMA) 14 %.

De la aplicación de la consideración de sensibilidad indicada, se puede observar lo siguiente: El Valor Actual Neto con disminución del 10 % en los ingresos derivados de la venta de servicios, es del orden de Q 820, 635. 36 indicador que permite tomar una decisión favorable a la ejecución del Proyecto, a consecuencia que aún es posible compensar las obligaciones operativas y financieras del mismo.

La Tasa Interna de Retorno con disminución de 10 % en ingresos generados por el Proyecto con una Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable -TREMA- de 14 % es de 35 %, la que se considera aceptable porque todo rendimiento mayor de 14 % constituye un indicador que hace viable la recuperación de la inversión bajo las condiciones del crédito a utilizar como financiamiento además de proporcionar ingresos adicionales que fortalecen la propuesta de desarrollo del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

El Beneficio Costo para el análisis de sensibilidad con una reducción de los ingresos anuales del orden de 10 % ofrece un coeficiente de 1.28 % que indica que por cada unidad monetaria invertida en el Proyecto se obtendrá un beneficio de 28 %.

Con los indicadores observados por el análisis de sensibilidad efectuado con disminución de 10 % de ingreso se permite anotar que el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora es viable y se permite cumplir con los objetivos establecidos.

TABLA 14
PROYECTO AMPLIACION DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO DE EFECTIVO ANUAL PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON MENOS 10 % DE INGRESO
(Cifras Expresadas en Quetzales)

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	1,650,000.00					
Ingresos por venta		1,876,500.00	3,061,800.00	3,175,200.00	3,175,200.00	3,175,200.00
Costos Fijos		305,717.44	246,426.94	253,716.96	253,716.96	253,716.96
Costos Variables		504,009.72	859,726.32	930,875.04	930,875.04	930,875.04
Intereses Préstamo		226,330.58	190,032.19	144,948.48	93,227.87	33,893.32
Depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
Utilidades antes de Impuestos		797,871.26	1,699,981.55	1,779,992.52	1,831,712.13	1,895,783.68
Impuesto Al Valor Agregado		95,744.55	203,997.79	213,599.10	219,805.46	227,494.04
Utilidad neta		702,126.71	1,495,983.76	1,566,393.42	1,611,906.67	1,668,289.64
Adición por depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
Flujo Efectivo sin Amortización		744,697.71	1,561,616.76	1,632,060.42	1,677,574.67	1,729,220.64
Amortización Préstamo		137,309.73	306,248.45	351,332.16	403,052.77	452,056.89
Flujo Neto de Efectivo	-1,650,000.00	607,387.98	1,255,368.31	1,280,728.26	1,274,521.90	1,277,163.75

Fuente:Elaboración propia para Analisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

TABLA 15
PROYECTO AMPLIACION DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO EFECTIVO ACTUALIZADO PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON MENOS 10 % DE INGRESO
(Cifras Expresadas en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Ingresos		1,876,500.00	3,061,800.00	3,175,200.00	3,175,200.00	3,175,200.00
Flujo de Egresos	1,650,000.00	1,269,112.02	1,806,431.69	1,894,471.74	1,900,678.10	1,898,036.25
Flujo Neto de Fondos	-1,650,000.00	607,387.98	1,255,368.31	1,280,728.26	1,274,521.90	1,277,163.75
TREMA 14 %	1	0.8772	0.7695	0.675	0.5921	0.5194
Flujo Neto de Ingresos Actualizado	0	1,646,065.80	2,356,055.10	2,143,260.00	1,880,035.92	1,649,198.88
Flujo Neto de Egresos Actualizado	1,650,000.00	1,113,265.07	1,390,049.18	1,278,768.43	1,125,391.50	985,840.03
Flujo Neto de Fondos Actualizado	-1,650,000.00	532,800.73	966,005.92	864,491.57	754,644.42	663,358.85

Fuente: Elaboración propia para Analisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

b. Análisis de sensibilidad: 10 % de reducción de ingresos e incremento de costos en 10 %

Se considera como escenario adicional de sensibilidad del 10 % de reducción de ingresos, aquella en la que las ventas descienden 10 %, los costos fijos y variables aumentan 10 % y la tasa de interés establecida por la entidad financiera se mantiene; bajo esas condiciones, la evaluación financiera efectuada ofrece los indicadores que a continuación se evalúan.

Como se observa en el Cuadro 24 el Flujo Neto de Efectivo proporciona valores positivos, lo que indica que al actualizarlo y considerar una Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable de 14% dado el interés del financiamiento el Valor Actual Neto debe ser mayor que cero.

El resultado obtenido en la evaluación de Valor Actual Neto de Q 626,347.01 indica que bajo las condiciones de evaluación no se contraen pérdidas al final del periodo de 5 años y el flujo de efectivo soporta costos de operación y gastos y costos financieros.

La Tasa Interna de Retorno, para este caso del orden de 30 % proporciona información que indica que se alcanza a cubrir obligaciones administrativas, operativas y financieras proporcionando además utilidades que darán por satisfechas las expectativas del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora con un margen de 14 %.

El Beneficio costo del Proyecto para 5 años de operación es de 1.23 % lo que representa un margen positivo de la inversión de cada Quetzal del orden de 23 %, indicador que significa la existencia de utilidad luego de la recuperación de la inversión efectuada.

TABLA 16
PROYECTO AMPLIACIÓN DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO DE EFECTIVO PARA ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON REDUCCIÓN DE INGRESO Y AUMENTO DE COSTOS
(Cifras Expresadas en Quetzales)

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	1,650,000.00					
Ingresos por venta		1,876,500.00	3,061,800.00	3,175,200.00	3,175,200.00	3,175,200.00
Costos Fijos		336,289.18	271,069.63	279,088.66	279,088.66	279,088.66
Costos Variables		554,410.69	945,698.95	1,023,962.54	1,023,962.54	1,023,962.54
Intereses Préstamo		226,330.58	190,032.19	144,948.48	93,227.87	33,893.32
Depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
Utilidades antes de Impuestos		716,898.55	1,589,366.23	1,661,533.32	1,713,252.93	1,777,324.48
Impuesto al Valor Agregado		86,027.83	190,723.95	199,384.00	205,590.35	213,278.94
Utilidad neta		630,870.72	1,398,642.28	1,462,149.32	1,507,662.58	1,564,045.54
Adición por depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
Flujo Efectivo sin Amortización		673,441.72	1,464,275.28	1,527,816.32	1,573,330.58	1,624,976.54
Amortización Préstamo		137,309.73	306,248.45	351,332.16	403,052.77	452,056.89
Flujo Neto de Efectivo	-1,650,000.00	536,131.99	1,158,026.83	1,176,484.16	1,170,277.81	1,172,919.65

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

TABLA 17
PROYECTO AMPLIACION DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON REDUCCI3N DE INGRESOS Y AUMENTO DE COSTOS
(Cifras Expresadas en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Ingresos		1,876,500.00	3,061,800.00	3,175,200.00	3,175,200.00	3,175,200.00
Flujo de Egresos	1,650,000.00	1,340,368.01	1,903,773.17	1,998,715.84	1,998,715.84	1,998,715.84
Flujo Neto de Fondos	-1,650,000.00	536,131.99	1,158,026.83	1,176,484.16	1,176,484.16	1,176,484.16
TREMA 14 %	1	0.8772	0.7695	0.675	0.5921	0.5194
Flujo Neto de Ingresos Actualizado	0	1,646,065.80	2,356,055.10	2,143,260.00	1,880,035.92	1,649,198.88
Flujo Neto de Egresos Actualizado	1,650,000.00	1,175,770.82	1,464,953.45	1,349,133.19	1,183,439.65	1,038,133.01
Flujo Neto de Fondos Actualizado	-1,650,000.00	470,294.98	891,101.65	794,126.81	696,596.27	611,065.87

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

c. Análisis de sensibilidad: 10 % de reducción de ingresos, incremento de costos en 15 % y de tasa de financiamiento en 2 % anual

El tercer escenario propuesto para efectuar el análisis de sensibilidad del Proyecto presiona las condiciones normales del flujo de efectivo disminuyendo, los ingresos en 10 %, aumentando los costos y gastos en 15 % y el uso del financiamiento en 2 puntos más. Ante esas condiciones, los indicadores financieros obtenidos manifiestan las siguientes características:

El Valor Actual Neto (VAN) representa Q 389,501.57 valor que es superior a las exigencias financieras de ser mayor que cero.

La Tasa Interna de Retorno considerada como adecuada debe ser igual o mayor que 16 % para validar el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora y para este caso es del orden de 24 %.

El Beneficio Costo para el periodo de 5 años del análisis efectuado es de 18 % de rendimiento adicional sobre cada Quetzal invertido, es decir, el coeficiente obtenido es de 1.18 %.

De acuerdo con los coeficientes, con el resultado del análisis financiero realizado para esta opción, con decremento de 10 % en ingresos e incrementos de 15 % en costos y gastos además de 2 % de alza en la tasa de interés el proyecto, soporta dichas condiciones y continúa siendo viable bajo las condiciones propuestas.

TABLA 18
PROYECTO AMPLIACION DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO DE EFECTIVO CON DISMINUCIÓN DE INGRESOS E INCREMENTO DE COSTOS Y FINANCIAMIENTO
(Cifras Expresadas en Quetzales)

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	1,650,000.00					
Ingresos por venta		1,876,500.00	3,061,800.00	3,175,200.00	3,175,200.00	3,175,200.00
Costos Fijos		351,575.06	283,390.98	291,774.50	291,774.50	291,774.50
Costos Variables		579,611.18	988,685.27	1,070,506.30	1,070,506.30	1,070,506.30
Intereses Préstamo		259,712.56	222,113.41	171,363.28	111,870.39	42,128.61
Depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
Utilidades antes de Impuestos		643,030.20	1,501,977.34	1,575,888.92	1,635,380.81	1,709,859.59
Impuesto al Valor Agregado		77,163.62	180,237.28	189,106.67	196,245.70	205,183.15
Utilidad neta		565,866.58	1,321,740.06	1,386,782.25	1,439,135.12	1,504,676.44
Adición por depreciación		42,571.00	65,633.00	65,667.00	65,668.00	60,931.00
FE sin Amortización Préstamo		608,437.58	1,387,373.06	1,452,449.25	1,504,803.12	1,565,607.44
Amortización Préstamo		130,641.68	294,595.07	345,345.20	404,838.09	474,579.96
Flujo Neto de Efectivo	-1,650,000.00	477,795.90	1,092,777.99	1,107,104.05	1,099,965.03	1,091,027.48

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

TABLA 19
PROYECTO AMPLIACION DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO CON DISMINUCIÓN DE INGRESOS E INCREMENTO DE COSTOS Y FINANCIAMIENTO
(Cifras Expresadas en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Ingresos		1,876,500.00	3,061,800.00	3,175,200.00	3,175,200.00	3,175,200.00
Flujo de Egresos	1,650,000.00	1,398,704.10	1,969,022.01	2,068,095.95	2,075,234.97	2,084,172.52
Flujo Neto de Fondos	-1,650,000.00	477,173.11	1,092,777.99	1,107,104.05	1,099,965.03	1,091,027.48
TREMA 16 %	1	0.8621	0.7432	0.6407	0.5523	0.4761
Flujo Neto de Ingresos Actualizado	0	1,617,730.65	2,275,529.76	2,034,350.64	1,753,662.96	1,511,712.72
Flujo Neto de Egresos Actualizado	1,650,000.00	1,205,822.80	1,463,377.16	1,325,029.08	1,146,152.28	992,274.54
Flujo Neto de Fondos Actualizado	-1,650,000.00	411,907.85	812,152.60	709,321.56	607,510.68	519,438.18

Fuente: Elaboración propia para Análisis Financiero de Proyecto de Ampliación de Servicios en el Parque Zoológico La Aurora

VIII.- CONCLUSIONES

1. Los ingresos de las familias objetivo de los niveles c alto, c medio y c bajo, tienen poder adquisitivo para la oferta del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque zoológico La Aurora.
2. Es importante destacar que el estudio determinó que el diseño arquitectónico establece un balance entre las necesidades humanas y los recursos naturales y culturales del entorno y que minimiza el impacto ambiental, dado que no se altera ni aplica bienes y energía y tampoco genera desechos de distinta naturaleza. El diseño arquitectónico incorpora, rescata y valoriza los recursos históricos culturales.
3. Las características del parque zoológico La Aurora permiten valorar ventajas comparativas y competitivas por su ubicación, variedad de especies forestales y animales existentes para observación de agasajados e invitados.
4. La identificación y evaluación de riesgo con relación al Proyecto y Medio Ambiente incluye la relación entre fenómenos naturales y antrópicos sociales, el impacto de cada uno de estos fenómenos ante el entorno ya sea como amenaza y/o riesgo y su peso específico por la ejecución del Proyecto, que para este caso es de 88 puntos en una escala de decisión mínima de 400, lo que permite realizar el Proyecto con medidas de mitigación.
5. El proyecto supera el punto de equilibrio durante los años sometidos a estudio: el primer año de actividades se proyectan 470 eventos anuales, de los que en 287 los costos e ingresos sean iguales a Q 1,275,272.84 con un margen de seguridad de 39 %; durante el segundo año 924 eventos, en 624 cuando los costos e ingresos sean iguales a Q 2,295,846.74 se obtendrá un margen de seguridad de 33 %; y, para el tercero, cuarto y quinto año al llegar los costos e ingresos a Q 2,343,408.00, en un nivel de actividades del orden de 670 eventos de un total de 1,008 anuales se obtendrá un margen de seguridad de 34 %.
6. El período de recuperación de la inversión es de corto plazo, comprende 1.53 años igual a 18.36 meses o sea 1 año 6 meses 11 días; indicador que permite establecer la recuperación de los recursos financieros en un período menor que el plazo mínimo de reintegro del préstamo a obtener.
7. El Valor Actual Neto (VAN) es positivo. Se presenta con valor de Q1,392,990.37, índice que hace confiable el proyecto porque cualquier monto superior a cero hace factible la operación propuesta.
8. La Tasa Interna de Retorno (TIR), indica con 48 % que el Proyecto es factible, por ser este coeficiente mayor que la tasa de rendimiento mínimo aceptable (TREMA) de 14%.

9. El Beneficio Costo (B/C), es del orden de 1.40 % por cada unidad monetaria invertida situación que hace atractiva la inversión para el plazo proyectado de 5 años.
10. El análisis de sensibilidad efectuado con tres escenarios distintos, en los que se disminuye ingresos y se incrementan gastos y costos, indica la confiabilidad de ejecución del Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora.

IX.- RECOMENDACIONES

1. Poner en ejecución el Proyecto de Ampliación de Servicios del Parque Zoológico La Aurora, para superar los problemas de carácter financiero y hacer auto sostenible las actividades del parque zoológico. La estructura legal de la AGHN y del proyecto de Ampliación de Servicios permitirá la capitalización financiera permanente para mejora de servicios, asistencia técnica e infraestructura.
2. Los indicadores obtenidos manifiestan la viabilidad del proyecto, por la que se recomienda desarrollarlo dado que el análisis económico financiero ofrece resultados favorables en cuanto a Punto de Equilibrio, Valor Agregado Neto, Tasa Interna de Retorno, Periodo de Recuperación de la Inversión y Beneficio Costo.
3. Las características ubicación, variedad de especies forestales y animales existentes para observación, estudio e investigación de agasajados e invitados al parque zoológico La Aurora, lo diferencian de otros establecimientos por la que tendrá ventajas comparativas y competitivas no igualables que permiten recomendar operativizar la pre factibilidad.

X.- BIBLIOGRAFÍA

ALONSO JIMENEZ CARYL. *Planificación del Desarrollo Económico y Social*. 2,006. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala.

ALLEN L. WEBSTER. *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, Tercera Edición*. 2,000 McGraw-Hill/ Interamericana S.A. Santa Fe de Bogotá, Colombia.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. *Constitución Política de La República de Guatemala en 31 de Mayo de 1,985, Tercera Edición*. Publicaciones del Ministerio de Gobernación Guatemala, C.A. 1,987

ARRIVILLAGA, LUIS RODOLFO, *Análisis Financiero I*. 2,006. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala.

ARRIVILLAGA, LUIS RODOLFO, *Análisis Financiero II*. 2,006. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala.

BACA URBINA, URBINA. *Evaluación de Proyectos*. 4ª Edición 2,001. México. McGraw Hill Inter americana, S.A. de C.V.

BORSTCHEFF JORGE. *Evaluación Económica de Proyectos*. 2,007. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC.

BURGOS FETZER, ERNESTO. *Metodología de la Investigación*. 2,005. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC.

ENRIQUEZ VARGAS, CARLOS ROBERTO. *Código Civil con todas sus Reformas Incluidas. Decreto Ley Número 106*. 2,008. Guatemala, C.A.

CENTRO DE CAPACITACIÓN TRIBUTARIA Y ADUANERA PARA LOS CONTRIBUYENTES –CENSAT-. *Obligaciones tributarias de las entidades no lucrativas*. 2,010. Guatemala.

EDELIBERTO CIFUENTES MEDINA. *La Aventura de Investigar: El Plan y la Tesis*. 2,003. Magna Terra editores. Guatemala, C.A.

FAO/PNUMA, 1992 Mackinnon, Chil y Thorel, 1990. Millar, 1980; Secretaría de Turismo, 1994; South Australian Tourism Comisión, 1994.

GARCÍA OVALLE EDWIN. *Sistema Nacional de Inversión Pública*. SNIP.2, 005. Guatemala. SEGEPLAN.

GARCIA OVALLE EDWIN. *Seminario de Proyectos I*. 2,006. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala.

GARCIA OVALLE EDWIN. *Seminario de Proyectos II*. 2,007. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala.

GARCÍA OVALLE EDWIN -*Seminario de Tesis*-2,006 Escuela de Estudios de Posgrado Facultad de Ciencias Económicas USAC-. Guatemala. S.I.

GUANDALINI BRUNO. *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD*-. Guías para la Formulación, Diseño y Gerencia de Proyectos. Enero 1,994. Guatemala. s.l.

INFOMIPYME.COM. *Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Ley 27-92 del Congreso de la República y sus Reformas.2010Guatemala*
<http://Infomipyme.com/Docs/GT/offline/Registro/leyiva.html>

INFOMIPYME.COM. *Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Ley 27-92 del Congreso de la República y sus Reformas.2010 Guatemala*.
<http://Infomipyme.com/Docs/GT/offline/Registro/Reglamentodelaleyiva.html>

IMPRESOS Y VENTA DE LIBROS “DON CARLOS”. *Código Civil con todas sus modificaciones incluidas. Decreto Ley Número 106*. 2,008 Guatemala C.A.

JOSÉ ELISEO OCAMPO. *Costos y Evaluación de Proyectos*. 2,002 Grupo Patria Cultural., S.A.de C.V. 2,002.

JIMENEZ AYALA. EDITORES. *Ley del Impuesto Sobre La Renta y Su Reglamento (Con sus Reformas Incluidas)*.2, 002. Guatemala

MURRAY R. ESPIEGEL. *Estadística Segunda Edición*. 1,998 McRae Hill/ Interamericana de España, S.A.

OCAMPO JOSÉ ELISEO. *Costos y Evaluación de Proyectos*. Primera edición 2,002.México.Editorial Continental.

ORTIZ PÉREZ, JOSÉ FLAVIO. *Mercadotecnia de Proyectos*. 2,005. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC.

PRODATOS. *Investigación y Análisis de Mercados*. 2,003.Guatemala.

PROYECTO FOPRAS. *Guía para diseñar y evaluar Planes, Programas y Proyectos*. Abril 1, 993, Fundación Panamericana para el Desarrollo. San Salvador. El Salvador.

ROCA MORALES, JULIO OTONIEL. *Evaluación Financiera de Proyectos*. 2,006. Escuela de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala.

SCOTT BESLEY; EUGENE F. BRIGHAM., *Fundamentos de Administración Financiera*. 12ª Ed. México. 2,004.McGraw Hill.

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN-SEGEPLAN-*Normas Snip Para Postular Proyectos De Inversión Y Manual De Formulación Y Evaluación De Proyectos*. 2ª Edición 2,005 Impresos Gala. Guatemala.

TOLEDO ORDOÑEZ JOSÉ. *Historia del Zoológico La Aurora*. Dic.1, 999. Guatemala. s.l.

UNITED STATES DEPARTMENT OF INTERIOR. *The ecotourism society*, 1995.U.S.A. 1, 996.

UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA Y LOS RECURSOS HUMANOS. *UICN*. 1996. s.n.s.l.

UNITED STATES DEPARTAMENT OF THE INTERIOR. NATIONAL PARK SERVICE. *Guía para las mejores prácticas de Ecoturismo en áreas protegidas. Guiding principles of sustainable design*. Septiembre 1993. U.S.A.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. *Perfil Socio Ambiental de la Región Metropolitana*.2002.Guatemala.Serviprensa S.A.

XI.-GLOSARIO DE TÉRMINOS

Asociación Guatemalteca de Historia Natural (AGHN): Organización no gubernamental registrada en Guatemala dedicada la Historia Natural, responsable de la administración, gestión y conservación del parque zoológico La Aurora.

Beneficio Costo: Relación porcentual entre los costos totales de un proyecto y la inversión requerida para efectuarlo por un periodo establecido.

Caballería: Medida de superficie (área) de origen español equivalente a 45.1256 Hectáreas o 451,256 m² o 64.5916 manzanas.

DA: Diseño arquitectónico.

Ecoturismo: Turismo en contacto con el medio ambiente: El ecoturismo es una alternativa al turismo tradicional.

EIA: Estudio de Impacto Ambiental.

Finca: Propiedad o inmueble ubicada en el campo o la ciudad. En Guatemala cuando la palabra es relacionada a lo rural, se refiere a una extensión destinada a actividades productivas agrícolas, pecuarias, forestales o agroindustriales. Etimología: del antiguo fincar (permanecer, quedar).

Hectárea: Unidad de superficie que equivale a diez mil metros cuadrados. Etimología: De hecto (cien) y área. Ortografía: Su símbolo es ha, por tanto, se escribe sin punto.

Herpetario: Área de exhibición, de presencia de reptiles.

Manzana: medida de superficie (área) de origen español, equivalente a 0.69874 Hectáreas o 6,987 m².

Marmoseta: Mamífero Mono de estatura aproximadamente a 30 cms., cuerpo velludo, pies prensiles y patas cortas, que no es arborícola y se alimenta de vegetales. Acostumbrado a vivir en manadas numerosas.

ONG: Organización no gubernamental

Parcela: Porción pequeña en que se divide un terreno. En el catastro, cada una de las tierras de distinto dueño que constituyen un término o un distrito. Parte pequeña de un todo. Etimología: Del francés parcelle (partícula).

Turismo: Viaje por placer. Conjunto de personas que hace este tipo de viajes: el turismo extranjero. Etimología: Del inglés turismo.

Zoológico: Lugar de recreo en donde se exhiben numerosos animales. Especialmente las especies menos comunes o exóticas. Usualmente se abrevia Zoo.

Zoo turismo: Turismo especializado en la observación de especies diversas del reino animal.

Tasa Interna de Retorno: Tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto a igualar a su costo original.

UICN: Unión Mundial para la Naturaleza y los Recursos Humanos.

Valor Actual Neto: Valor del dinero a través del tiempo. Método utilizado para evaluar las propuestas de las inversiones de capital, mediante la determinación del valor presente de los flujos netos futuros de efectivo, descontados a la tasa de rendimiento requerida por la empresa.

XII.- ANEXOS

ANEXO 1: Descripción detallada de forma de presupuestar: por administración, insumos, mano de obra y contrataciones al costo actual de acuerdo a firma de Arquitectos Hazbun Hazbun.

ANEXO 2: Presentación de propuesta de construcción de módulos para celebración de fiestas infantiles en zoológico la Aurora, Proyecto de ampliación de servicios. Empresa: Control Solar.

ANEXO 3: Presentación de propuesta de construcción de módulos para celebración de fiestas infantiles en zoológico La Aurora, Proyecto de ampliación de servicios. Empresa: Hazbun & Hazbun.

ANEXO 4: Servicio de la deuda financiamiento a utilizar en Proyecto de Ampliación de Servicio Parque Zoológico La Aurora.

ANEXO 5: Factores matemáticos para obtener el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

ANEXO 6: Boleta de investigación dirigida a madres de familia con conocimiento en celebración de fiestas infantiles para niños comprendidos en edad de 1 a 12 años

ANEXOS

ANEXO 1
PARQUE ZOLOGICO LA AURORA
PROYECTO DE AMPLIACION DE SERVICIOS CELEBRACIONES INFANTILES
FORMA DE PRESUPUESTAR: POR ADMINISTRACION, INSUMOS, MANO DE OBRA Y CONTRATACIONES AL COSTO ACTUAL

Código	DESCRIPCION	Cantidad	Unidad	Costo/Unidad Q.	TOTAL Q.	TOTAL \$
01-00 PRELIMINARES						
01.01	Limpieza, nivelación, trazo exc. Cimiento	450.00	GLO	7,000.00	7,000.00	922.27
TOTAL PRELIMINARES					7,000.00	922.27
02.00 CIMENTACION						
02.01	Cimiento corrido de 0.40 m	60.00	ml	165.60	9,936.00	1,309.09
02.02	Solera de amarre	110.00	ml	81.00	8,910.00	1,173.91
02.03	Zapata 01	18.00	U	727.38	13,092.75	1,725.00
02.04	Zapata 02	4.00	U	370.18	1,480.72	195.09
02.05	Muros de cimentación	24.00	m2	94.80	2,275.20	299.76
TOTAL CIMENTACION					35,694.67	4,702.85
03.00 MUROS, PAREDES, TABICACIONES						
03.01	Paredes de Mampostería	150.00	m2	94.80	14,220.00	1,873.52
03.02	Col. M1, de 15*15 cm., 4 No. 3	72.00	ml	80.70	5,810.40	765.53
03.03	Cols, circulares de 30*30 cm. 4 No. 4 + 2 No. 3	20.00	ml	1,100.00	22,000.00	2,898.55
03.04	Solera intermedia y final	60.00	ml	75.00	4,500.00	592.89
03-05	Cerco de Bambú	50.36	m2	230.00	11,582.80	1,526.06
03-06	Muro de piedra	200.00	ml	400.00	80,000.00	10,540.18
	cerco imitación madera	184.00	ml	400.00	73,600.00	9,696.97
TOTAL MUROS, PAREDES, TABICACIONES					138,113.20	27893.70
04.00 LOSAS						
04.01	Losa de techo inclinada malla y concreto lanzado	572.00	m2	360.00	205,920.00	27,130.43
04.02	Viga 101, costanera de 8 doble en corona	458.00	ml	90.00	41,220.00	5,430.83
04.03	Costanera doble para techo	440.00	m2	150.00	66,000.00	8,695.65
04.04	Electro malla 6/6 para techo		Glo	13,320.00	13,320.00	1,754.94
TOTAL MUROS, PAREDES, TABICACIONES					326,460.00	43,011.86
05.00 OTROS EN MAMPOSTERIA						
05.01	Muebles de cocina fundidos	13.50	ml	600.00	8,100.00	1,067.19
05.02	Acabados Especiales en Columnas	20.00	unidad	600.00	12,000.00	1,581.03
05.03	Cenefa de acabado lanzado	40.00	ml	190.00	7,600.00	1,001.32
05.04	Muebles lavamanos fundidos y urinal forrado					
	de azulejo	9.00	ml	250.00	2,250.00	296.44
TOTAL OTROS EN MAMPOSTERIA					19,600.00	3,945.98
06.00 INSTALACIONES ELECTRICAS						
06-01	Acometida	1.00	Glo	4,000.00	4,000.00	527.01
06.02	Ins. Eléc. Tomacorrientes 110v	15.00	Unidad	300.00	4,500.00	592.89
06.03	Ins. Eléc. Iluminación	40.00	Unidad	300.00	12,000.00	1,581.03
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS					16,500.00	2,173.91

COD	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNI	Q. UNIDAD	TOTAL Q.	TOTAL \$
07.00	INSTALACIONES HIDRAULICAS					
07.01	Instalación de plomería agua fría	21.00	Uni	440.00	9,240.00	1,217.39
07.02	Instalación de drenajes	21.00	Uni	480.00	10,080.00	1,328.06
07.03	Pozos Absorción(1A.Negras, A. Pluvi)	1.00	Uni	2,800.00	2,800.00	368.91
07.04	Fosa séptica (de block, mediana)	1.00	Uni	2,000.00	2,000.00	263.50
07.05	Drenaje tubería	60.00	ml	40.00	2,400.00	316.21
	TOTAL INSTALACIONES HIDRAULICAS				26,520.00	3,494.07
08.00	ACABADOS SOBRE TECHOS Y MUROS DE RETENCIÓN					
08.01	Impermeabilización losas techo	572.00	m2	18.00	10,296.00	1,356.52
	TOTAL ACABADOS SOBRE TECHOS Y MUROS DE RETENCIÓN				10,296.00	1,356.52
09.00	PISOS Y PAVIMENTOS					
09-01	Piso concreto con pintura	489.00	m2	96.08	46,983.12	6,190.13
09-02	Caminamientos ingreso	100.00	m2	96.08	9,608.00	1,265.88
	TOTAL PISOS PAVIMENTOS				56,591.12	7,456.01
10.00	VENTANERIA/HERRERIA/CARPINTERIA					
10.01	Ventanearía de vidrio claro 5mm	4.50	m2	950.00	4,275.00	563.24
10.02	Puertas tipo triolo	15.00	Uni	950.00	14,250.00	1,877.47
10.03	Mueble base solo fundición y azulejo	13.50	Glo	200.00	2,700.00	355.73
10-04	Puerta	1.00	Uni	22,000.00	22,000.00	2,898.55
	TOTAL VENTANERIA/HERRERIA/CARPINTERIA				43,225.00	5,694.99
11.00	ARTEFACTOS SANITARIOS Y AZULEJOS					
11.01	Inodoros	9.00	Uni	850.00	7,650.00	1,007.91
11.02	Ovalines	6.00	Uni	750.00	4,500.00	592.89
11.03	Lava trastos de zinc	3.00	Uni	900.00	2,700.00	355.73
11.04	Azulejos a 1.5m de altura	58.00	m2	120.00	6,960.00	917.00
	TOTAL ARTEFACTOS SANITARIOS Y AZULEJOS				21,810.00	2,873.52
15.00	COMPLEMENTOS					
15.01	Limpieza general	1.00	Glo	2,000.00	2,000.00	263.50
15.05	Sub-contrato de engramado	200.00	m2	26.00	5,200.00	685.11
	TOTAL ENTREGA				7,200.00	948.62
90.00	GASTOS GLOBALES					
90.01	Equipo de Obra	1.00	Glo	1,500.00	1,500.00	197.63
90.02	Inst. Provisionales(bodega, oficina)	1.00	Glo	4,000.00	4,000.00	527.01
	TOTAL GASTOS GLOBALES				5,500.00	724.64
93.00	ADMINISTRACION PROYECTO					
93.03	Admón. Trabajadores de obra	1.00	Glo	12,000.00	12,000.00	1,581.03
93.04	Trabajadores Volantes y/o Auxiliares	1.00	Glo	15,600.00	15,600.00	2,055.34
	TOTAL ADMINISTRACION PROYECTO				27,600.00	3,636.36
94.00	GASTOS INDIRECTOS, PERMISOS Y LICENCIAS					
94.01	Prestaciones laborales	1.00	Glo	14,500.00	14,500.00	1,910.41
94.03	Licencia de construcción	1.00	Glo	10,000.00	10,000.00	1,317.52
94.04	Copias planos, fotocopias y similares	1.00	Glo	10,000.00	10,000.00	1,317.52
	TOTAL GASTOS INDIRECTOS, PERMISOS Y LICENCIAS				34,500.00	4,545.45

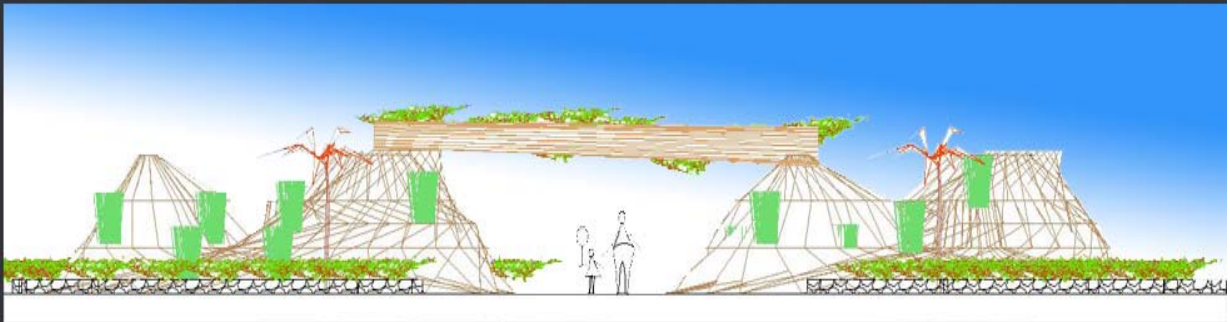
COD	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNI	Q. UNIDAD	TOTAL Q.	TOTAL \$
95.00 OTROS GASTOS						
95.01	Gastos Imprevistos	1.00	Glo	10,000.00	10,000.00	1,317.52
95.02	Fletes varios	1.00	Glo	6,000.00	6,000.00	790.51
TOTAL OTROS GASTOS					16,000.00	2,108.04

	JUEGOS	Cantidad	Unidad	Q. Unidad	Total Costo Q.	Total costo \$.
	PAREDES DE ESCALAMIENTO	1	U	18,000.00	18,000.00	2,371.54
	CASA + TOBOGAN	1	U	48,000.00	48,000.00	6,324.11
	CASA DEL ARBOL TARZAN II	1	U	12,000.00	13,000.00	1,712.78
	ANIMALES	1	U	12,000.00	12,000.00	1,581.03
	CASA TARZAN I.	1	U	48,000.00	48,000.00	6,324.11
	GRUTA DE INGRESO	1	U	25,000.00	25,000.00	25,000.00
TOTAL OTROS GASTOS					164,000.00	21,607.38

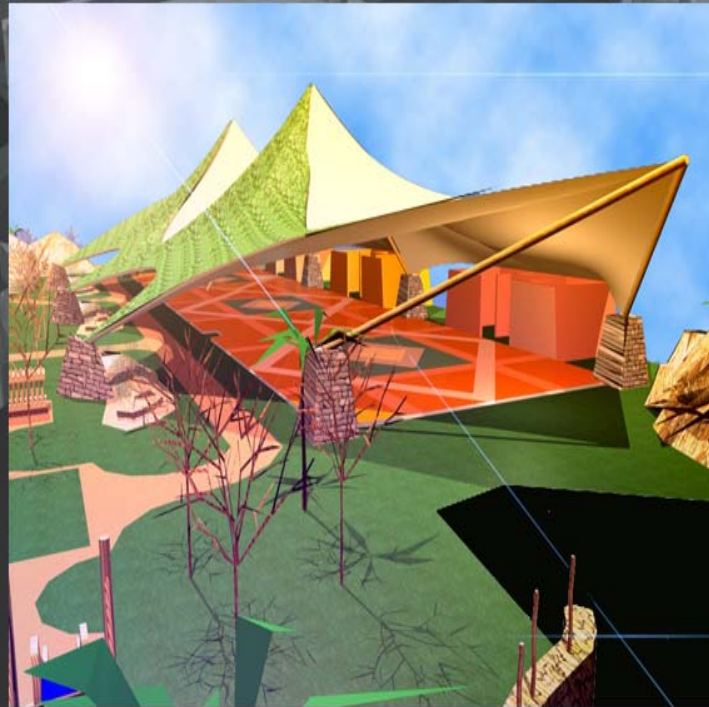
Tipo de cambio monetario: U.S. \$. 1.00 = Q.7.59

Fuente: *Hazbun Hazbun Arquitectos. 12 Febrero 2,007*

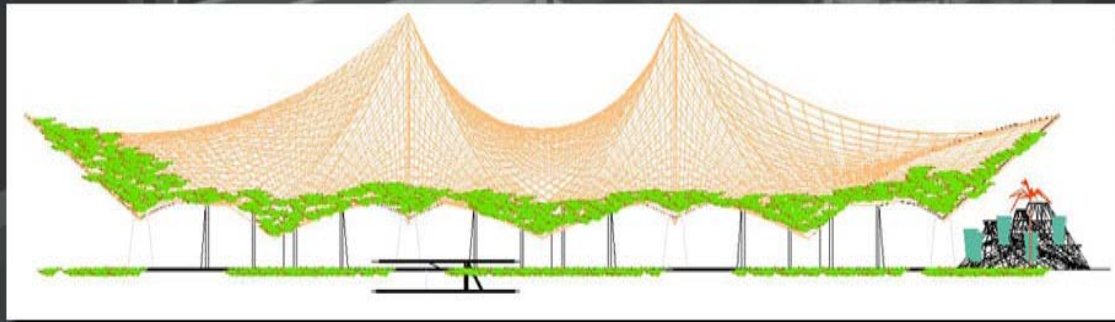
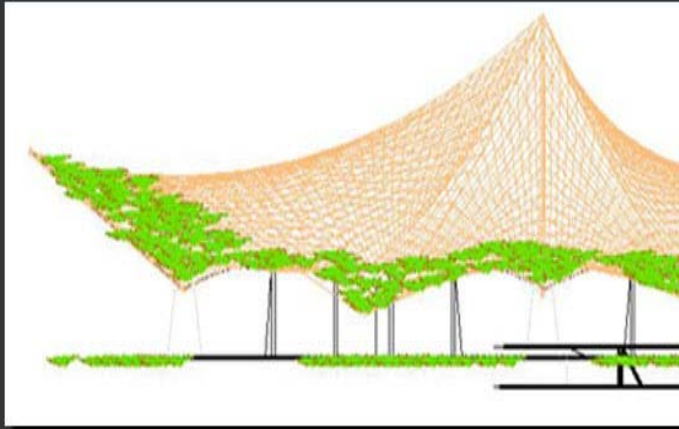
ANEXO 2: PRESENTACION DE PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN DE MODULOS PARA CELEBRACION DE FIESTAS INFANTILES EN ZOOLOGICO LA AURORA, PROYECTO DE AMPLIACION DE SERVICIOS. EMPRESA: CONTROL SOLAR



vista de entrada principal



PROPIEDAD INTELECTUAL DE CONTROL SOLAR, PROHIBIDA SU REPRODUCCION SE COBRARA EL 25% DE LA COTIZACION POR EL USO SIN AUTORIZACION DEL PROYECTO



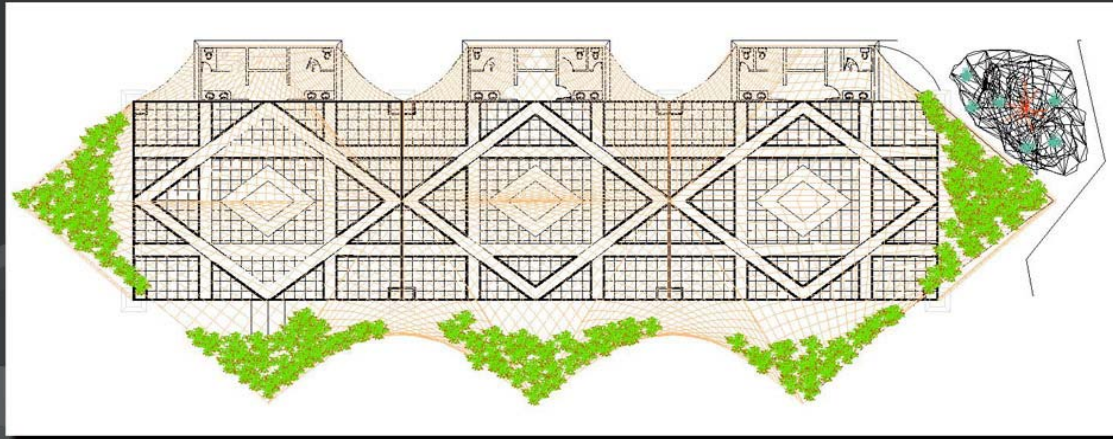
elevacion lateral



INGENIERIA Y DISEÑO DE
CUBIERTAS ESPECIALIZADAS
Tel: 2277-4107
2479-0870 / 71
Fax: 2479-0266
www.control solar.com.gt



PROPIEDAD INTELECTUAL DE CONTROL SOLAR, PROHIBIDA SU REPRODUCCION
SE COBRARA EL 25% DE LA COTIZACION POR EL USO SIN AUTORIZACION DEL PROYECTO

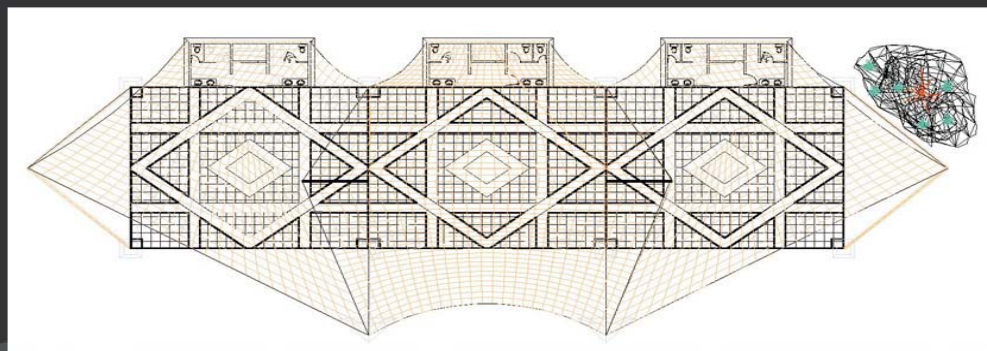


planta modulo de eventos

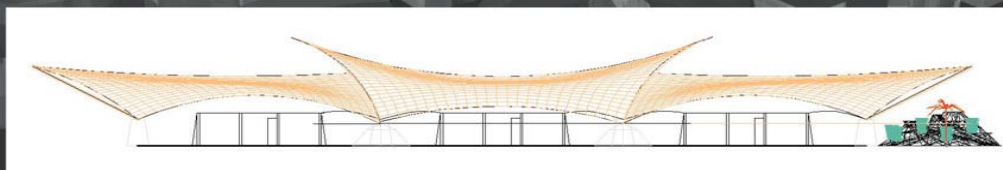


INGENIERIA Y DISEÑO DE
CUBIERTAS ESPECIALIZADAS
Tel: 2277-4107
2479-0870 / 71
Fax: 2479-0266
www.controlstar.com.gt

PROPIEDAD INTELECTUAL DE CONTROL SOLAR, PROHIBIDA SU REPRODUCCION
SE COBRARA EL 25% DE LA COTIZACION POR EL USO SIN AUTORIZACION DEL PROYECTO



2da propuesta por modulos - planta



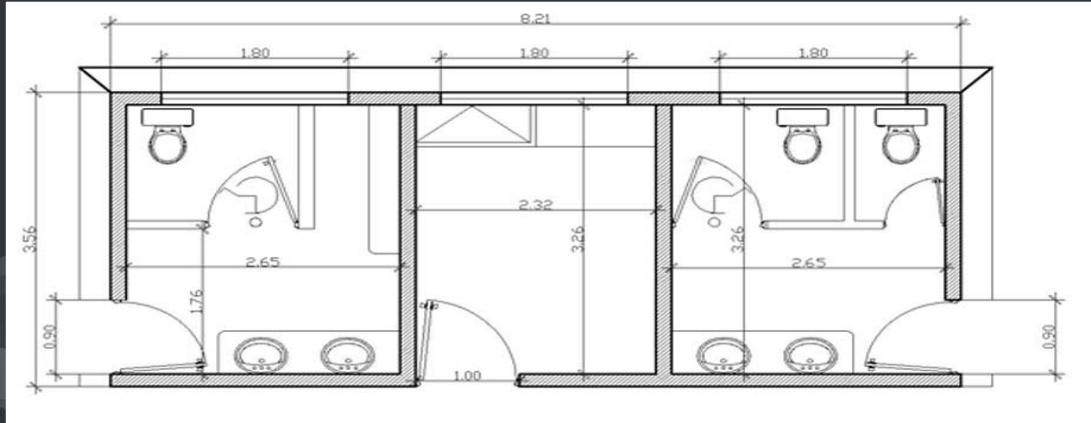
2da propuesta por modulos - elevacion



INGENIERIA Y DISEÑO DE
CUBIERTAS ESPECIALIZADAS
Tel: 2277-4107
2479-0870 / 71
Fax: 2479-0266
www.controlstar.com.gt

PROPIEDAD INTELECTUAL DE CONTROL SOLAR, PROHIBIDA SU REPRODUCCION
SE COBRARA EL 25% DE LA COTIZACION POR EL USO SIN AUTORIZACION DEL PROYECTO

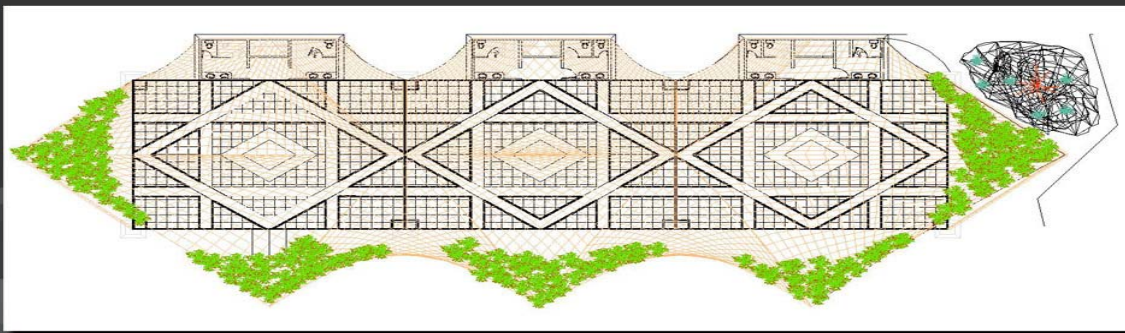




detalle planta típica de modulo de baños



PROPIEDAD INTELECTUAL DE CONTROL SOLAR. PROHIBIDA SU REPRODUCCION SE COBRARA EL 25% DE LA COTIZACION POR EL USO SIN AUTORIZACION DEL PROYECTO



planta modulo de eventos



PROPIEDAD INTELECTUAL DE CONTROL SOLAR. PROHIBIDA SU REPRODUCCION SE COBRARA EL 25% DE LA COTIZACION POR EL USO SIN AUTORIZACION DEL PROYECTO

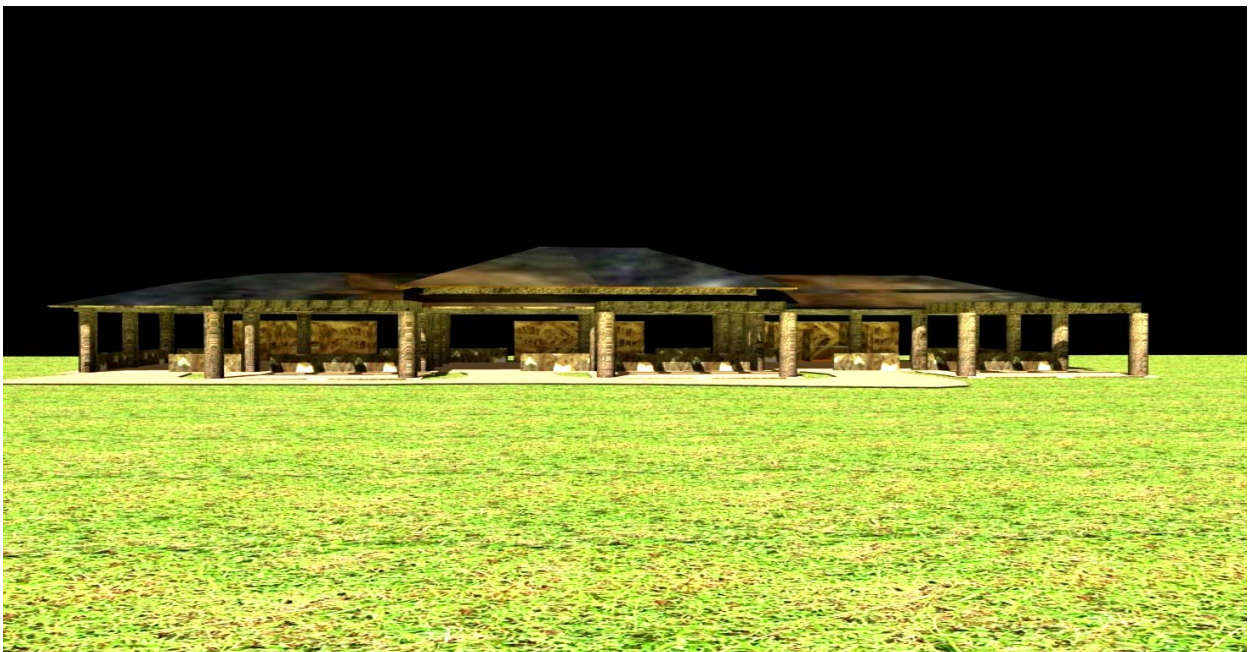


ANEXO 3: PRESENTACION DE PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN DE MODULOS PARA CELEBRACION DE FIESTAS INFANTILES EN ZOOLOGICO LA AURORA, PROYECTO DE AMPLIACION DE SERVICIOS. EMPRESA: HAZBUN & HAZBUN

Área de pérgola



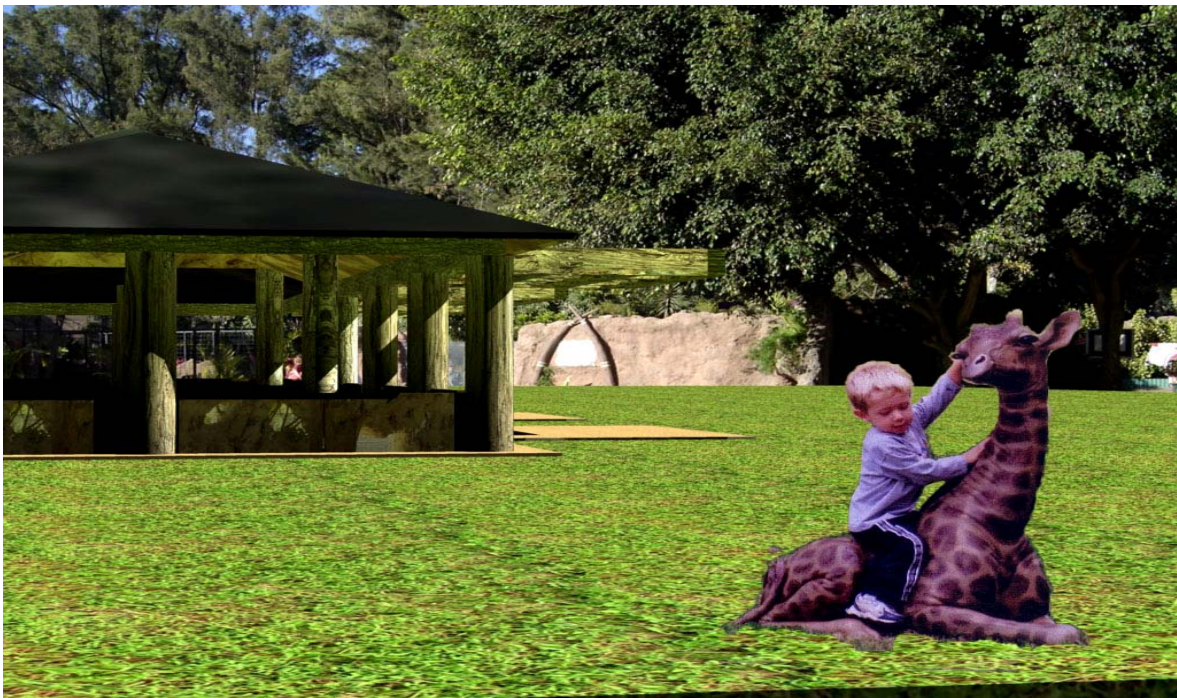
Elevación



Vista desde interior



Elevación



ANEXO 4
PROYECTO DE AMPLIACION DE SERVICIOS PARQUE ZOOLOGICO LA AURORA
SERVICIO DE LA DEUDA

Nº de Pago	Saldo Inicial Q.	Pago MensualQ.	Interés Q.	Capital Q.	Saldo
	1,650,000.00		19,250.00		1,650,000.00
	1,650,000.00		19,250.00		1,650,000.00
	1,650,000.00		19,250.00		1,650,000.00
	1,650,000.00		19,250.00		1,650,000.00
	1,650,000.00		19,250.00		1,650,000.00
1	1,650,000.00	41,356.72	19,250.00	22,106.72	1,627,893.28
2	1,627,893.28	41,356.72	18,992.09	22,364.63	1,605,528.65
3	1,605,528.65	41,356.72	18,731.17	22,625.55	1,582,903.10
4	1,582,903.10	41,356.72	18,219.78	23,136.94	1,559,766.16
5	1,559,766.16	41,356.72	17,953.46	23,403.26	1,536,362.90
6	1,536,362.90	41,356.72	17,684.08	23,672.64	1,512,690.27
7	1,512,690.27	41,356.72	17,411.60	23,945.12	1,488,745.15
8	1,488,745.15	41,356.72	17,135.99	24,220.73	1,464,524.42
9	1,464,524.42	41,356.72	16,857.20	24,499.52	1,440,024.90
10	1,440,024.90	41,356.72	16,575.20	24,781.52	1,415,243.38
11	1,415,243.38	41,356.72	16,289.96	25,066.76	1,390,176.61
12	1,390,176.61	41,356.72	16,001.43	25,355.29	1,364,821.32
13	1,364,821.32	41,356.72	15,709.58	25,647.14	1,339,174.18
14	1,339,174.18	41,356.72	15,414.37	25,942.35	1,313,231.83
15	1,313,231.83	41,356.72	15,115.77	26,240.95	1,286,990.88
16	1,286,990.88	41,356.72	14,813.72	26,543.00	1,260,447.88
17	1,260,447.88	41,356.72	14,508.20	26,848.52	1,233,599.37
18	1,233,599.37	41,356.72	14,199.17	27,157.55	1,206,441.82
19	1,206,441.82	41,356.72	13,886.58	27,470.14	1,178,971.67
20	1,178,971.67	41,356.72	13,570.38	27,786.34	1,151,185.34
21	1,151,185.34	41,356.72	13,250.55	28,106.17	1,123,079.17
22	1,123,079.17	41,356.72	12,927.04	28,429.68	1,094,649.49
23	1,094,649.49	41,356.72	12,599.81	28,756.91	1,065,892.58
24	1,065,892.58	41,356.72	12,268.80	29,087.92	1,036,804.66
25	1,036,804.66	41,356.72	11,933.99	29,422.73	1,007,381.93
26	1,007,381.93	41,356.72	11,595.33	29,761.39	977,620.54
27	977,620.54	41,356.72	11,252.76	30,103.96	947,516.58
28	947,516.58	41,356.72	10,906.25	30,450.47	917,066.11
29	917,066.11	41,356.72	10,555.76	30,800.96	886,265.15
30	886,265.15	41,356.72	10,201.23	31,155.49	855,109.66
31	855,109.66	41,356.72	9,842.62	31,514.10	823,595.56
32	823,595.56	41,356.72	9,479.88	31,876.84	791,718.71
33	791,718.71	41,356.72	9,112.96	32,243.76	759,474.96
34	759,474.96	41,356.72	8,741.83	32,614.89	726,860.07
35	726,860.07	41,356.72	8,366.42	32,990.30	693,869.76
36	693,869.76	41,356.72	7,986.69	33,370.03	660,499.73
37	660,499.73	41,356.72	7,602.59	33,754.13	626,745.60
38	626,745.60	41,356.72	7,214.07	34,142.65	592,602.95
39	592,602.95	41,356.72	6,821.07	34,535.65	558,067.30
40	558,067.30	41,356.72	6,423.55	34,933.17	523,134.13
41	523,134.13	41,356.72	6,021.46	35,335.26	487,798.87
42	487,798.87	41,356.72	5,614.74	35,741.98	452,056.89
43	452,056.89	41,356.72	5,203.34	36,153.38	415,903.51
44	415,903.51	41,356.72	4,787.20	36,569.52	379,333.98
45	379,333.98	41,356.72	4,366.27	36,990.45	342,343.53
46	342,343.53	41,356.72	3,940.50	37,416.22	304,927.31
47	304,927.31	41,356.72	3,509.82	37,846.90	267,080.41
48	267,080.41	41,356.72	3,074.19	38,282.53	228,797.88
49	228,797.88	41,356.72	2,633.55	38,723.17	190,074.71
50	190,074.71	41,356.72	2,187.83	39,168.89	150,905.81
51	150,905.81	41,356.72	1,736.98	39,619.74	111,286.07
52	111,286.07	41,356.72	1,280.94	40,075.78	71,210.30
53	71,210.30	41,356.72	819.66	40,537.06	30,673.23
54	30,673.23	30,673.23	353.06	30,320.17	-

Fuente: Cálculo de pago mensual de interés y amortización a capital de financiamiento bancario a proyecto

ANEXO 5
**BOLETA DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA A MADRES DE FAMILIA CON CO-
NOCIMIENTO EN CELEBRACIÓN DE FIESTAS INFANTILES PARA NIÑOS
COMPRENDIDOS EN EDAD DE 1 A 12 AÑOS**

- 1.- ¿Señora le ha hecho piñata a su hijo (s) alguna vez? Si () No ()
- 2.- ¿Cuántas piñatas le ha hecho? 1 a 3 () 3 a 5 () Más de 5 ()
- 3.- ¿Dónde las ha celebrado? En casa () En lugares especializados en piñatas ()
- 4.- ¿Qué lugares conoce dónde se celebran piñatas?
- 5.- ¿Ha quedado satisfecha con el servicio de piñatas que contrató? Si () No ()
- 6.- ¿Creé que podría mejorar el servicio contratado? Si () No ()
- 7.- ¿De acuerdo a su criterio cuales son los 4 mejores lugares para celebraciones infantiles?
 - 7.1 _____
 - 7.2 _____
 - 7.3 _____
 - 7.4 _____
- 8.- Que ventajas encuentra en 7.1
- 9.- Que desventajas encuentra en 7.1
- 10.- Que ventajas encuentra en 7.2
- 11.- Que desventajas encuentra en 7.2
- 12.- Que ventajas encuentra en 7.3
- 13.- Que desventajas encuentra en 7.3
- 14.- Que ventajas encuentra en 7.4
- 15.- Que desventajas encuentra en 7.4
- 16.- Si a la celebración de piñatas se hace en el colegio: ¿Qué ventajas le ofrece el colegio?
- 17.- ¿Que desventajas le ofrece el colegio?
- 18.- ¿Creé usted que faltan lugares para celebrar fiestas infantiles en el área metropolitana de Guatemala?

Si () No ()

19.- ¿Qué le parece si el zoológico La Aurora le ofrece una alternativa para celebrar fiestas infantiles?

19.1 Fantástico ()

19.2 Increíble ()

19.3 Sería buenísimo ()

19.4 Excelente ()

20.- ¿Cuánto creé usted que costaría un servicio de piñatas en el zoológico con un promedio de 60 persona invitadas?

20.1 Q 3,000.00 ()

20.2 Q 3,500.00 ()

20.3 Q 4,000.00 ()

20.4 Q 4,500.00 ()

20.5 Q 5,000.00 ()

20.6 Más de Q 5,000.00 ()

21.- ¿Cuanto estaría usted dispuesta a pagar si le ofrecen área techada, montaje de sillas, mesas, mantelería, juegos, animador, show de payasos o títeres o mago, ambiente ecológico y recorrido en el parque zoológico?

21.1 Entre Q 2,000.00 y Q 3,000.00 ()

21.2 Entre Q 3,001.00 y Q 4,000.00 ()

21.3 Entre Q 4,001.00 y Q 5,000.00 ()

21.4 Más de Q 5,000.00 ()