

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
“CEVIC”**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPAS: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. LUIS ESCOBAR

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: ING LUIS ESCOBAR

ENTIDAD BENEFICIARIA:

“GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA:

DR. VICENTE PEREZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IM-004-“SEP/2012-FEB/2013”

AMBATO, DICIEMBRE 2012

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
"CEVIC"**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECANICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

CARRERA DE INGENIERIA MECANICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPA I: "PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO"

NOMBRE DEL PROYECTO:IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE
PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL
FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE
LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. LUIS ESCOBAR

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: ING LUIS ESCOBAR

ENTIDAD BENEFICIARIA:

"GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO"

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA:
DR. VICENTE PEREZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IM-004-"SEP/2012-FEB/2013"

AMBATO, SEPTIEMBRE 2012

ÍNDICE ETAPA I

CONTENIDO	Pág.
Carátula	1
Índice	2
1. Datos Generales del Proyecto.	
1.1 Nombre del Proyecto.	3
1.2 Entidad Ejecutora.	3
1.3 Cobertura y Localización.	3
1.4 Monto.	3
1.5 Plazo de Ejecución.	3
1.6 Sector y tipo de Proyecto.	3
1.7 Número de Docentes Participantes.	3
1.8 Número de Estudiantes Participantes	3
1.9 Entidad Beneficiaria	4
1.10 Número de Beneficiarios	4
2. Diagnóstico y Problema	
2.1 Descripción de la Situación Actual del Área de Intervención del proyecto.	4-8
2.2 Identificación, Descripción y Diagnóstico del Problema.	9
2.3 Línea Base del Proyecto.	10
2.4 Identificación y Cuantificación de la Población Objetivo (Beneficiarios).	10
3. Objetivos del Proyecto	11
3.1 Objetivo General	12
3.2 Objetivos Específicos	12
3.3 Matriz de Marco Lógico.	13-16
4. Estrategia de Ejecución.	17
4.1 Cronograma por Componentes y Actividades.	17-19
5. Presupuesto y Financiamiento.	20
5.1 Presupuesto por Actividades del Proyecto	20
5.2 Presupuesto por Concepto del Proyecto	21
6. Programación Analítica	22
7. Anexos.	23
7.1 Oficio Decano a Entidad Beneficiaria	
7.2 Acta de Aceptación y Compromiso Suscrita	
7.3 Otros	

PROYECTO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO: Implantación de una guía de procedimientos para la inspección y control del funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos dentro de la Ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua.
1.2 ENTIDAD EJECUTORA: <ul style="list-style-type: none">- Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.- Carrera de Ingeniería Mecánica.
1.3 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN: El presente proyecto se realizará en la Provincia de Tungurahua en el Cantón Ambato. Ambato es uno de los nueve cantones que conforman la provincia de Tungurahua, al igual que en otras ciudades de Ecuador se tiene conocimiento que en la ciudad no se realizan los controles pertinentes, ni existe una ordenanza municipal que regule y emita permisos de funcionamiento a los juegos mecánicos y tarimas, es por eso que este proyecto está emitido hacia esta ciudad con la finalidad de aportar con la seguridad de los usuarios que utilizan este tipo de parques de diversión itinerantes.
1.4 MONTO: El monto estimado para el proyecto es de \$300, de acuerdo al presupuesto adjunto.
1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN: El presente proyecto se inicia el lunes 3 de Septiembre del 2012 y finalizará el viernes 14 de Diciembre del 2012.
1.6 SECTOR Y TIPO DE PROYECTO: Área académica: Gestión Industrial. Tipo: Estudio, Intervención.
1.7 NÚMERO DE DOCENTES PARTICIPANTES: Uno.
1.8 NÚMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: Seis.

1.9 ENTIDAD BENEFICIARIA.

En el presente proyecto los beneficiarios son los siguientes:

Beneficiarios directos: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Ambato.

Beneficiarios finales: Propietarios de los juegos mecánicos y clientes.

1.10 NÚMERO DE BENEFICIARIOS:

Los beneficiarios directos son: El Departamento de Servicios Públicos del GAD Municipalidad de Ambato con su representante el Dr. Vicente Pérez y los 9 propietarios de los juegos mecánicos.

Los beneficiarios indirectos son: Los usuarios y espectadores de los mismos unas 8000 personas aproximadamente.

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.

Situación actual.

No es la primera vez que ocurren accidentes en los juegos mecánicos, como el sucedido el pasado sábado en Bahía de Caráquez (Manabí) y que dejó una niña muerta y 16 heridos. En semanas y meses anteriores ha habido incidentes que han afectado a algunos usuarios. En Santo Domingo (Santo Domingo de los Tsáchilas), por ejemplo, se han registrado cuatro accidentes en estos juegos. El más grave ocurrió hace 15 días, cuando una montaña rusa se descarriló porque se rompieron las correas que engranan a los coches. Según la Policía, cuatro personas resultaron con golpes y fueron atendidas en el hospital Gustavo Domínguez.

Otro accidente sucedió el lunes, cuando un niño resultó con una herida en la cabeza mientras jugaba en una cama saltarina. “No tenían ni botiquín para primeros auxilios”, dijo José Zambrano, policía que atendió al menor. Estos juegos recorren varias urbes, especialmente cuando en ellas hay fiestas tradicionales o de cantonización, como en Santo Domingo.

Otro caso. En Jaramijó (Manabí), una canasta de una rueda moscovita se soltó e impactó a padre e hija en agosto del 2011. Ambos resultaron con fracturas. Para entonces, el comisario de este cantón, Wilson Anchundia, clausuró el lugar pero la familia no presentó denuncias porque, según ellos, el dueño del carrusel cubrió los gastos. Ante este hecho, el Cuerpo de Bomberos de Manta aseguró que sería más estricto al momento de las inspecciones.

Entre los requisitos para obtener esos permisos están los que extienden los municipios y la Secretaría de Gestión de Riesgo, presentar un plan de contingencia, hacer revisiones mecánicas y tener inspecciones del Cuerpo de Bomberos.

Tras el accidente ocurrido el pasado 30 de junio en una rueda moscovita en Bahía de Caráquez (Manabí), quedó en evidencia la falta de controles para el funcionamiento de este

y los distintos juegos mecánicos. Esta situación también se comprobó en similares sitios de diversión ubicados en zonas periféricas de la ciudad y como también en el resto del país.

El propietario de los artefactos, Walter Salazar, reconoció que no poseía ninguna autorización para funcionar, pero que en vista de lo sucedido en los últimos días en Manabí guardarían los juegos unos días.

“Esta es nueva, no tiene mucho tiempo, tenía una que me duró un montón de años”, expresó el microempresario mientras señalaba la estructura que tenía áreas oxidadas.

En muchas ciudades del país el Colegio de Ingenieros Mecánicos hace inspecciones visuales de las estructuras y elaboran un informe para los Municipios, pero no otorgan los permisos correspondientes además sostienen que por lo general las fallas en estos equipos son por el mal montaje de sus partes, fatiga del material que lo compone y mala operación.

Al igual que en otras ciudades de Ecuador se tiene conocimiento que en la ciudad de Ambato no se realizan los controles pertinentes, ni existe una ordenanza municipal que regule y emita permisos de funcionamiento a los juegos mecánicos.

[Publicado el Miércoles, 04 Julio 2012 14:05 | Escrito por Radio Cariamanga y EL UNIVERSO publicación Lunes 09 de julio del 2012]

Localización.

Ambato es uno de los nueve cantones que conforman la provincia de Tungurahua, localizado al sur de Quito a 111 km. Entre los datos relevantes tenemos:

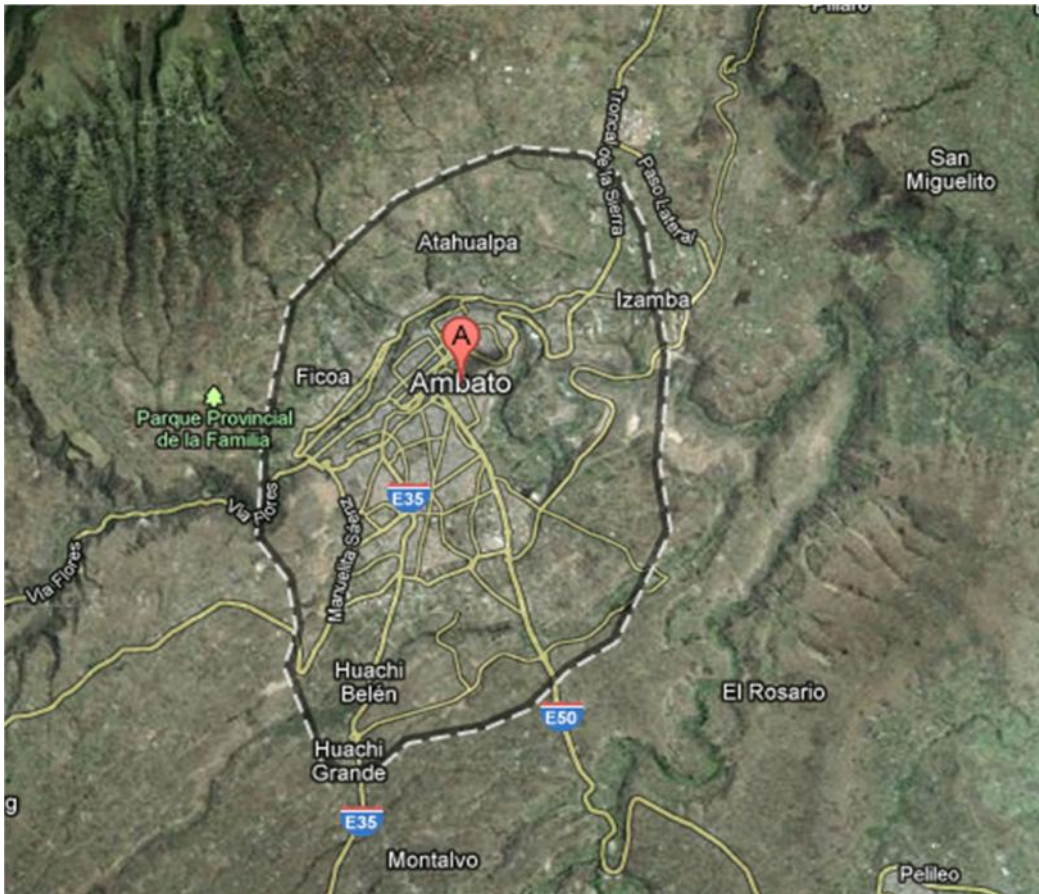
- Altura promedio 2570 msnm
- Extensión 1400 km²
- Temperatura promedio 14 – 19 °C
- Clima Templado seco
- Población 329.856 habitantes
315329 hbs. en área urbana
- Parroquias urbanas La Matriz, La Merced, Atocha-Ficoa, San Francisco, Huachi Chico, Huachi Loreto, Pishilata, Celiano Monge, La Península
- Parroquias rurales Atahualpa, Ambatillo, Quisapincha, San Bartolomé de Pinllo, Unamuncho, Huachi Grande, Izamba, San Fernando, Cunchibamba, Picaihua, Santa Rosa, Totoras, Constantino Fernández, Juan B. Vela, Augusto N. Martínez, Montalvo, Pasa, Pilahuín

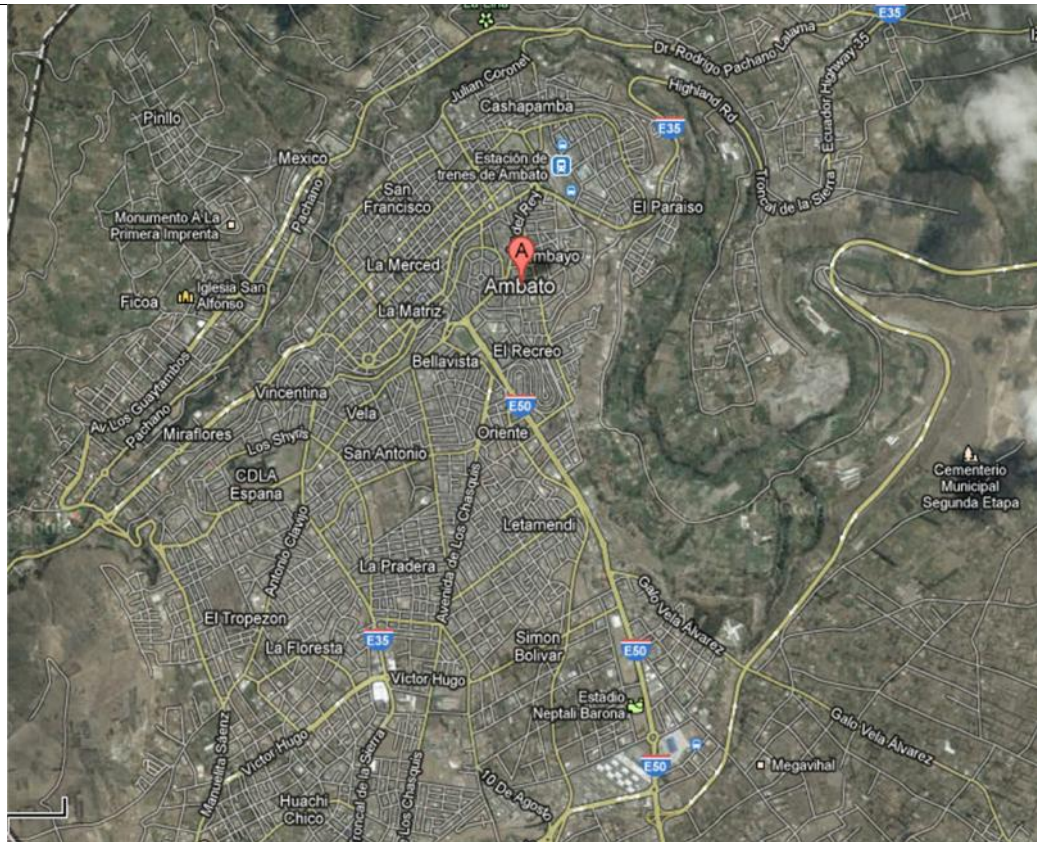
El área de estudio es el cantón Ambato, que se encuentra ubicado en las coordenadas:

Latitud S 1° 14' 30"
Longitud W 78° 37' 11"

Sus límites son:

Por el norte la provincia de Cotopaxi, por el sur la provincia de Chimborazo, por el este los cantones Píllaro y Pelileo, por el oeste la provincia de Bolívar.





Población.

Según datos oficiales del INEC, censo del 28 de noviembre de 2010, la población es de 329.856 habitantes. Su clima es templado seco, se encuentra a 2500 metros sobre el nivel del mar, su temperatura media es de 20°C. Está asentada en la rivera del río homónimo.

Actividad Económica: Su población se dedica a la agricultura. Aquí se produce maíz, papas, habas, fréjol, col, alfalfa, manzanas, entre otros productos. A ello se suma la crianza de cuyes y conejos.

La actividad económica dentro de la ciudad se radica en el comercio de los cuales están divididos en el sector carrocero, empresario y mercado.

En Ambato se concentra el mayor movimiento comercial del centro del país, por tanto genera grandes créditos para la región y para el país.

Pertenece a la Región o Zona 3 conformada por las provincias de Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza. Cuya sede Administrativa o Capital de la Región es Ambato.

Educación.**Universidad Técnica de Ambato**

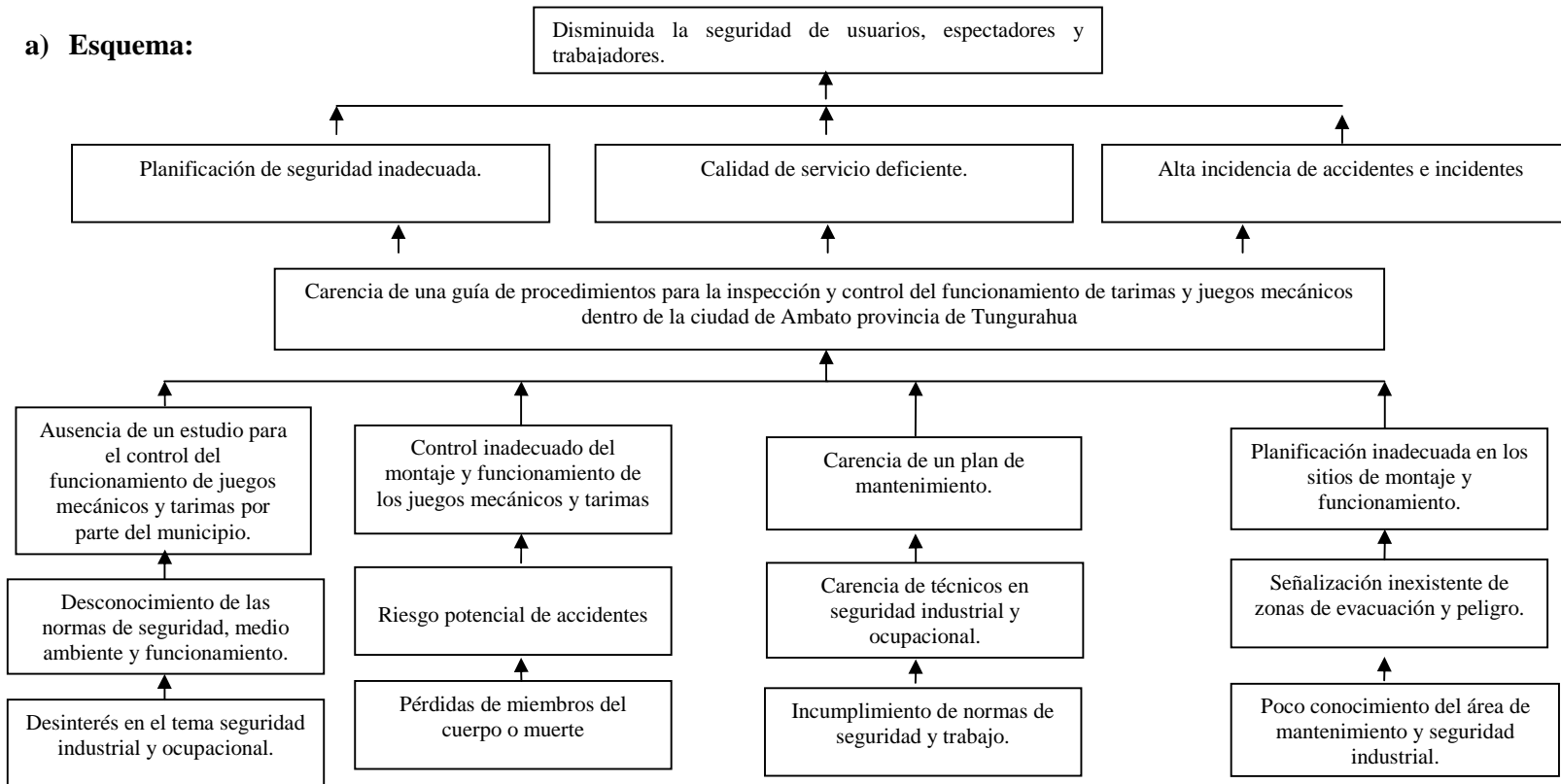
Es la principal Universidad pública en Ambato, "La Técnica" o "la "U" fue creada el 18 de abril de 1969, según la legislación ecuatoriana. La Universidad Técnica ofrece cursos en muchos campos de las ciencias y las humanidades. Hay tres campus, 2 de ellos ubicados en Ambato: se encuentra el Campus Principal frente a la terminal de autobuses en el barrio Ingahurco, otro Campus se encuentra al oeste en la zona de Huachi, y finalmente un tercer campus está más lejos en Querochaca ubicado en el Cantón Cevallos.

JUSTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS A REALIZARSE

- Conocido el lugar de estudio se determina los factores de seguridad que se plantean no alterar u obtener un impacto mínimo al diseñar cada una de las guías de seguridad industrial.
- El proyecto tiene su punto de partida en el conocimiento de las condiciones actuales de desempeño y aplicación de las normas básicas de seguridad industrial, la determinación de factibilidad e incidencia en el estilo de vida y trabajo de los beneficiarios directos e indirectos.
- El propósito del diseño del modelo de registro y calificación es brindar seguridad y comodidad a los usuarios que utilizan este tipo de entretenimiento en fechas festivas.
- El diseño del modelo de registro y calificación es modernizar los medios de control de uso y aplicación de normas ecuatorianas de seguridad.

2.2 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA:

a) Esquema:



b) Interpretación:

El problema de la Carencia de formularios de inspección que cumplan con los requisitos necesarios para el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos en el Cantón Ambato, ha provocado un gran desconcierto en la ciudadanía que hace uso de estos servicios en épocas festivas, considerando que instituciones afines están siempre dispuestas a financiar programas de interés siempre y cuando dispongan de un proyecto referencial, con estas consideraciones la Universidad Técnica de Ambato, en especial los alumnos de la Facultad de Ingeniería Civil, Carrera de Ingeniería Mecánica consideramos oportuna la Vinculación Comunitaria con el propósito de aportar con el desarrollo de estudios básicos que promuevan en desarrollo local.

2.3 LÍNEA BASE DEL PROYECTO:		
SECTOR	TIPO DE PROYECTO	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio. • Intervención. 	Se requiere implementar un guía de procedimientos para la inspección y control del funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos.

2.4 IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS):

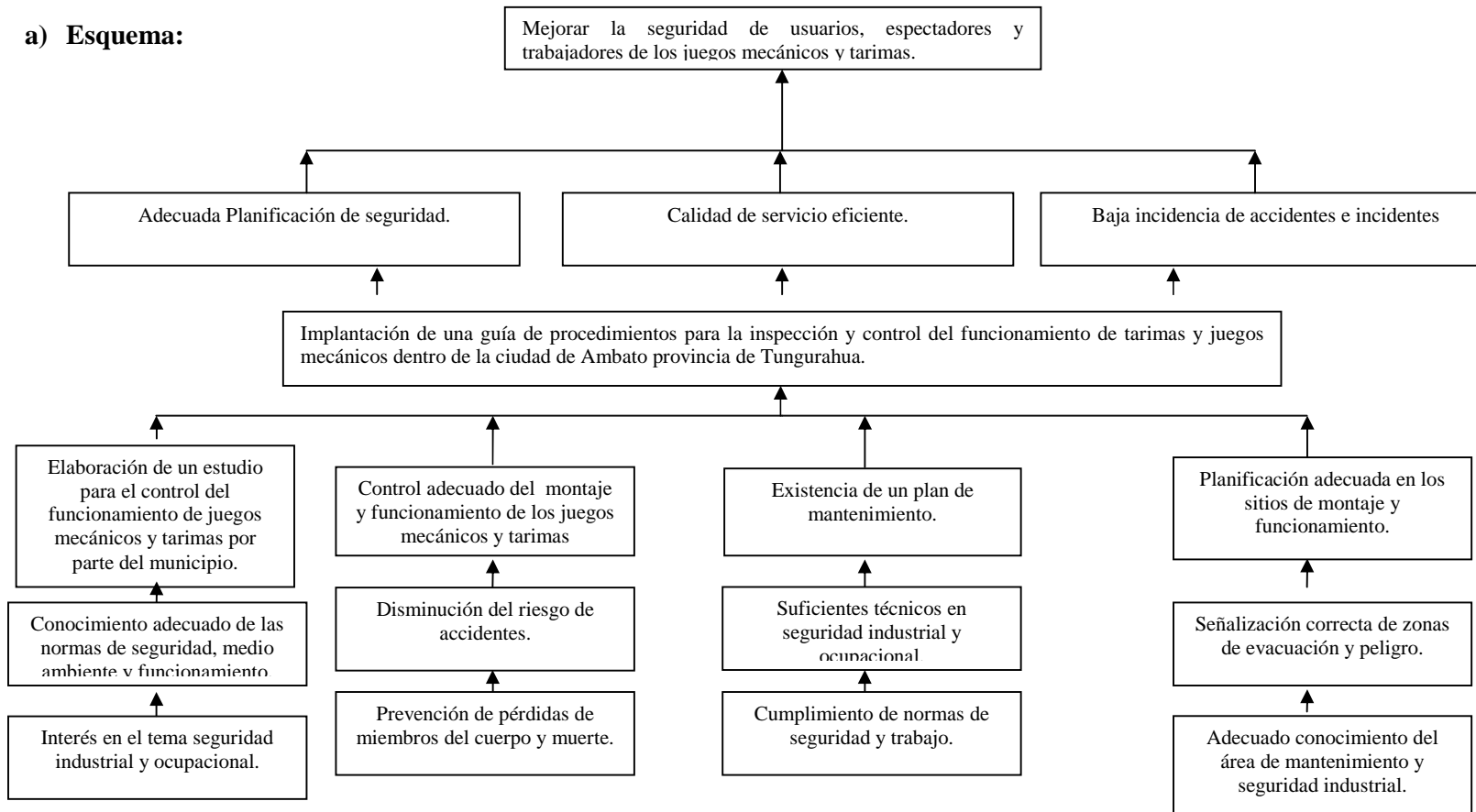
La población afectada está constituida básicamente por la población de la ciudad, que hace uso de este tipo de servicios de diversión: niños, jóvenes, adultos, adultos mayores hombres y mujeres dentro del cantón Ambato que se convierten en los usuarios finales y beneficiarios de este proyecto.

Los beneficiarios directos son: El Departamento de Servicios Públicos del GAD Municipalidad de Ambato con su representante el Dr. Vicente Pérez y los 9 propietarios de los juegos mecánicos.

Los beneficiarios indirectos son: Los usuarios y espectadores de los mismos unas 8000 personas aproximadamente.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO:

a) Esquema:



3.1 OBJETIVO GENERAL O PROPÓSITO:

- Implantación de una guía de procedimientos para la inspección y control del funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos dentro de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS O COMPONENTES:

1. Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.
2. Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.
3. Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.

3.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO:

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de Sustentabilidad
<p>Fin:</p> <p>Mejorar la seguridad de usuarios, espectadores y trabajadores de los juegos mecánicos y tarimas.</p>	<p>Indicadores del fin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la guía para la minimización de riesgos en el año 2012. 	<p>Medios del fin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual - Reporte de daños de los juegos mecánicos y tarimas. - Informes técnicos. 	<p>Supuestos del fin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la guía por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.
<p>Propósito (objetivo general):</p> <p>Implantación de una guía de procedimientos para la inspección y control del funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos dentro de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua.</p>	<p>Indicadores del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una guía de requisitos y procedimientos necesarios para permitir el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos en el año 2012. 	<p>Medios del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de aplicación de los requisitos de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas. 	<p>Supuestos del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las derivaciones del proyecto estarán sustentadas en la información y datos recolectados en normas y disposiciones técnicas vigentes y aplicables al mismo, además de la toma de decisiones de los estudiantes participantes. - Investigación de normas y manuales técnicos. - Aplicación de conocimientos técnicos.

<p>COMPONENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas. - Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas. - Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional. 	<p>Indicadores de Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir las posibles alternativas de solución mediante el análisis de resultados y la aplicación de formularios. - Visualizar diseños armónicos de los ambientes laborales y definir las posibles causas del incumplimiento de las normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas. - Optar por los mejores cambios con la finalidad de sobrepasar las expectativas. 	<p>Medios de Componentes:</p> <p>TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación. <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guías de observación. - Considerar las normas adecuadas de seguridad en juegos mecánicos y tarimas. - Asesorarse por profesionales con experiencia en el tema de seguridad y en la elaboración de formularios de permisión e inspección. 	<p>Supuestos de Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de posibles aplicaciones complementarias de estrategias de seguridad. - Buscar ayuda de otros profesionales para el diseño y elaboración de la guía y registro de permisión e inspección.
<p>ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES:</p>	<p>Presupuesto:</p>	<p>Medios de actividades:</p>	<p>Supuestos de actividades.</p>
<p>COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.</p> <p>ACTIVIDAD 1.1 Investigar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en las microempresas de juegos mecánicos y tarimas, considerando su incidencia los usuarios.</p> <p>SUBACTIVIDAD 1.1.1 Investigación de la normativa y reglamentos que se adopten para el funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas.</p> <p>SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita al Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato para determinar el alcance e impacto del</p>	<p>_____ Subtotal 1 = \$ 103</p> <p>----- \$ 40</p> <p>----- \$ 20</p> <p>----- \$ 5</p>	<p>Presupuesto</p>	<p>Asignación de recursos económicos</p>

<p>proyecto de vinculación. ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe técnico para determinar las áreas más vulnerables para la aplicación de nuestro proyecto. SUBACTIVIDAD 1.2.1 Investigación de antecedentes del problema en estudio. SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración del informe técnico.</p>	<p>----- \$ 20 ----- \$ 8 ----- \$ 10</p>		
<p>COMPONENTE 2: Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas. ACTIVIDAD 2.1 Planificación de las áreas que debe cubrir el mantenimiento de juegos mecánicos y tarimas. SUBACTIVIDAD 2.1.1 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de sujeción y soldadura vigentes en el país. SUBACTIVIDAD 2.1.2 Investigación de reglamentos y normativas de elementos estructurales y materiales vigentes en el país. SUBACTIVIDAD 2.1.3 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de seguridad industrial y ergonomía adecuados vigentes en el país. SUBACTIVIDAD 2.1.4 Análisis de señalización correcta de zonas de evacuación y peligro ACTIVIDAD 2.2 Análisis de propuestas de medidas de seguridad ergonómicas y visita al gobierno autónomo descentralizado del cantón Ambato.</p>	<p>_____ Subtotal 2 = \$ 127 ----- \$ 5 ----- \$ 40 ----- \$ 36 ----- \$ 16 ----- \$ 10 ----- \$ 20</p>	<p>Presupuesto</p>	<p>Asignación de recursos económicos</p>

<p>COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.</p> <p>ACTIVIDAD 3.1 Elaboración de la guía de procedimiento y referencia en el área de soldadura y elementos de sujeción.</p> <p>ACTIVIDAD 3.2 Elaboración de la guía de procedimiento y referencia en el área de seguridad industrial y ergonomía.</p> <p>ACTIVIDAD 3.3 Elaboración del registro para la aplicación del control y emisión de permisos de funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos.</p> <p>ACTIVIDAD 3.4 Propuesta.</p> <p>SUBACTIVIDAD 3.4.1 Elaboración de documentos para la propuesta final.</p>	<p>_____ Subtotal 3 = \$ 70</p> <p>----- \$ 15</p> <p>----- \$ 15</p> <p>----- \$ 10</p> <p>----- \$ 10</p> <p>----- \$ 20</p>	<p>Presupuesto</p>	<p>Asignación de recursos económicos</p>
	<p>Total = \$ 300</p>		

4. ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN.

4.1. CRONOGRAMA POR ACTIVIDADES.

4.1 CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES						
COMPONENTES Y ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RESPONSABLES	RECURSOS NECESARIOS	
	DESDE	HASTA	Nº DE HORAS			
COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.						
ACTIVIDAD 1.1 Investigar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en las microempresas de juegos mecánicos y tarimas, considerando su incidencia los usuarios.	04/09/2012	12/09/2012	50	1 Docente 6 Estudiantes	Personal, Internet, pasajes, Materiales.	
SUBACTIVIDAD 1.1.1 Investigación de la normativa y reglamentos que se adopten para el funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas.	13/09/2012	17/09/2012	25	1 Docentes 6 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, computadora	
SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita al Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato para determinar el alcance e impacto del proyecto de vinculación.	18/09/2012	18/09/2012	5	1 Docentes 6 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, computadora	
ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe técnico para determinar las áreas más vulnerables para la aplicación de nuestro proyecto.	19/09/2012	21/09/2012	40	1 Docente 6 Estudiante	Materiales y suministros, pasajes, computadora	
SUBACTIVIDAD 1.2.1 Investigación de antecedentes del problema en estudio.	24/09/2012	25/09/2012	10	1 Docente 6 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, computadora	
SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración del informe técnico.	25/09/2012	27/09/2012	20	1 Docente 6 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, computadora	

COMPONENTE 2: Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.						
ACTIVIDAD 2.1 Planificación de las áreas que debe cubrir el mantenimiento de juegos mecánicos y tarimas.	01/10/2012	02/10/2012	8	1 Docente	6 Estudiante	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 2.1.1 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de sujeción y soldadura vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	50	1 Docente	2 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
SUBACTIVIDAD 2.1.2 Investigación de reglamentos y normativas de elementos estructurales y materiales vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	45	1 Docente	2 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
SUBACTIVIDAD 2.1.3 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de seguridad industrial y ergonomía adecuados vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	20	1 Docente	2 Estudiante	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 2.1.4 Análisis de señalización correcta de zonas de evacuación y peligro	03/10/2012	17/10/2012	20	1 Docente	2 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, servicios
ACTIVIDAD 2.2 Análisis de propuestas de medidas de seguridad ergonómicas y visita al gobierno autónomo descentralizado del cantón Ambato.	18/10/2012	19/10/2012	12	1 Docente	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.						
ACTIVIDAD 3.1 Elaboración de la guía de procedimiento y referencia en el área de soldadura y elementos de sujeción.	22/10/2012	22/10/2012	40	1 Docente	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
ACTIVIDAD 3.2 Elaboración de la guía de procedimiento y referencia en el área de seguridad industrial y ergonomía.	22/10/2012	22/10/2012	40	1 Docente	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
ACTIVIDAD 3.3 Elaboración del registro para la aplicación del control y emisión de permisos de funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos.	01/11/2012	1/11/2012	60	1 Docente	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes, computadora
ACTIVIDAD 3.4 Propuesta.	05/11/2012	5/11/2012	4	1 Docente	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes, computadora

SUBACTIVIDAD 3.4.1 Elaboración de documentos para la propuesta final.	05/11/2012	16/11/2012	56	1 Docente	6 Estudiantes	Personal, Materiales pasajes, computadora
TOTAL			505			
 Ing. Luis Escobar DOCENTE COORDINADOR PROYECTO	 Dr. Vicente Pérez COORDINADOR ENTIDAD BENEFICARIA	DOCENTES AUTORES 1. ING. LUIS ESCOBAR	ESTUDIANTES PARTICIPANTES 1. AGUALONGO YANSAPANTA LUIS ROLANDO 2. ALDAZ MAYORGA LUIS AMABLE 3. ILBAY GAVILANES SANTIAGO SAÚL 4. POAQUIZA RIVERA NELSON RODRIGO 5. SANCHEZ JIMÉNEZ EDUARDO SALVADOR 6. URBINA MALDONADO LUIS ALBERTO			

5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

5.1 PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS ACTIVIDADES Y	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (DÓLARES)		TOTAL
SUBACTIVIDADES	APORTE DE RECURSOS	APORTE DE LA COMUNIDAD	USD.
	PROPIOS ESTUDIANTES	ENTIDAD	
COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.			
ACTIVIDAD 1.1 Investigar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en las microempresas de juegos mecánicos y tarimas, considerando su incidencia los usuarios.	40	0.00	40
SUBACTIVIDAD 1.1.1 Investigación de la normativa y reglamentos que se adopten para el funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas.	20	0.00	20
SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita al Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato para determinar el alcance e impacto del proyecto de vinculación.	5	0.00	5
ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe técnico para determinar las áreas más vulnerables para la aplicación de nuestro proyecto.	20	0.00	20
SUBACTIVIDAD 1.2.1 Investigación de antecedentes del problema en estudio.	8	0.00	8
SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración del informe técnico.	10	0.00	10
COMPONENTE 2: Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.			
ACTIVIDAD 2.1 Planificación de las áreas que debe cubrir el mantenimiento de juegos mecánicos y tarimas.	5	0.00	5
SUBACTIVIDAD 2.1.1 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de sujeción y soldadura vigentes en el país.	40	0.00	40
SUBACTIVIDAD 2.1.2 Investigación de reglamentos y normativas de elementos estructurales y materiales vigentes en el país.	36	0.00	36
SUBACTIVIDAD 2.1.3 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de seguridad industrial y ergonomía adecuados vigentes en el país.	16	0.00	16
SUBACTIVIDAD 2.1.4 Análisis de señalización correcta de zonas de evacuación y peligro	10	0.00	10
ACTIVIDAD 2.2 Análisis de propuestas de medidas de seguridad ergonómicas y visita al gobierno autónomo descentralizado del cantón Ambato.	20	0.00	20
COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.			
ACTIVIDAD 3.1 Elaboración de la guía de procedimiento y referencia en el área de soldadura y elementos de sujeción.	15	0.00	15
ACTIVIDAD 3.2 Elaboración de la guía de procedimiento y referencia en el área de seguridad industrial y ergonomía.	15	0.00	15
ACTIVIDAD 3.3 Elaboración del registro para la aplicación del control y emisión de permisos de funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos.	10	0.00	10
ACTIVIDAD 3.4 Propuesta.	10	0.00	10
SUBACTIVIDAD 3.4.1 Elaboración de documentos para la propuesta final.	20	0.00	20
TOTAL	300	0.00	300

5.2 PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE DE RECURSOS PROPIOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA COMUNIDAD ENTIDAD	TOTAL USD.
Personal	0.00	0.00	0.00
Equipos	100	0.00	100
Materiales Y Suministros	130	0.00	130
Pasajes	10	0.00	10
Servicios (Refrigerios, Fotocopias, Etc.)	20	0.00	20
Varios (Imprevistos)	40	0.00	40
TOTAL USD	300	0.00	300

f)..... Ing. Luis Escobar COORDINADOR DEL PROYECTO	f)..... Dr. Vicente Pérez COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA
--	--



7. ANEXOS.

INFORME PROYECTO PLANIFICADO.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: INGENIERÍA MECÁNICA

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PLANIFICADOS.

PROYECTO: Implantación de una guía de requisitos necesarios para permitir el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos que garantice la seguridad de los usuarios y espectadores en el cantón Ambato		CÓDIGO: FICM-IM-004-2012	
ENTIDAD BENEFICIARIA		PRESUPUESTO PLANIFICADO (S)	
1. Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Ambato		APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA
		300	0.00
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 12000		TOTAL	
		300	
TIEMPO PLANIFICADO		ESTUDIANTES PARTICIPANTES	
DESDE	HASTA	# HORAS	# HORAS PLANIFICADAS
03/09/12	16/11/12	505	300
RESPONSABLES DEL PROYECTO		HOMBRES	
DOCENTE COORDINADOR	DOCENTES AUTORES		
ING. LUIS ESCOBAR	1. ING. LUIS ESCOBAR	1. AGUALONGO YANSAPANTA LUIS ROLANDO	
		2. ALDAZ MAYORGA LUIS AMABLE	
		3. ILBAY GAVILANES SANTIAGO SAÚL	
		4. POAQUIZA RIVERA NELSON RODRIGO	
		5. SÁNCHEZ JIMÉNEZ EDUARDO SALVADOR	
		6. URBINA MALDONADO LUIS ALBERTO	
CARGO			
DR. VICENTE PÉREZ	DIRECTOS DE SERVICIOS PÚBLICOS		
PRESENTADO POR:		INFORME FAVORABLE:	
f. Ing. Luis Escobar		f. Ing Víctor Guachimboza	
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		DIRECTOR CEVIC-UTA	
COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD			

Ambato, 04 de octubre del 2012

Estimado
Dr. Vicente Pérez
Director de Servicios Públicos
Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato

De mi consideración:

Por el presente me permito expresar a usted mi más cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones. A la vez que solicito se digne autorizar a quién corresponda, se brinde las facilidades necesarias para que el personal de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Mecánica realicen la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación de Proyecto Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad.

Con esta finalidad y seguros de contar con su valiosa aprobación, se deberá suscribir el **ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO** adjunta o Convenio.

Por la atención que se digne dar al presente, me suscribo de usted.

Atentamente:

The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be "Francisco Pazmiño". To the right of the signature is a circular official stamp. The stamp contains the text "FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA" around the top edge, "FCM" in the center, "DECANATO" below that, and "UTA" at the bottom. There is also a small emblem in the center of the stamp.

Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA.
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Adjunto: Acta de Aceptación y Compromiso

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD “CEVIC”**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL MECÁNICA

**ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO PARA LA PLANIFICACIÓN,
EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS ACADÉMICOS
DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

En la ciudad de Ambato, a los 03 días del mes de Octubre del dos mil doce el Departamento de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato representado por el Dr. Vicente Pérez en calidad de director de servicios públicos y la Universidad Técnica de Ambato a través de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica representada por el Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño en calidad de Decano de Facultad, acuerdan celebrar la presente Acta de Aceptación y Compromiso, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES.

- 1.1. El Departamento de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato es una Entidad que realiza control y permisos de servicios públicos necesarios para este fin.

- 1.2. La Universidad Técnica de Ambato entre los principios que orientan sus funciones contempla la “Vinculación con la Sociedad”, en virtud de la cual esta Institución de Educación Superior pone a disposición de la comunidad su colaboración en áreas específicas a entidades, tanto públicas como privadas a través de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Mecánica.

SEGUNDA.- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Facilitar la vinculación Universidad-Sectores social, productiva y cultural.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la cooperación interinstitucional entre la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato y el Departamento de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato.
- Desarrollar en forma conjunta y participativa la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad; en los campos de especialidad de las respectivas Carreras de la Facultad y según las necesidades de la Entidad Beneficiaria.

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES

El Departamento de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato se compromete a:

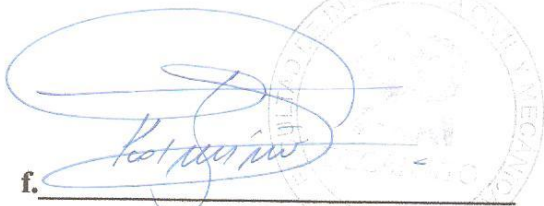
1. Brindar las facilidades necesarias durante las Etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto a través de un Coordinador designado para el efecto, para que proporcione la información necesaria al personal de la Universidad Técnica de Ambato.
2. Suscribir a través de su coordinador Dr. Vicente Pérez los documentos respectivos de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto para su posterior aprobación.

La Universidad Técnica de Ambato se compromete a:


3. Prestar las facilidades necesarias a través del personal idóneo (docentes y estudiantes) que se requiera para el desarrollo de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto en el Departamento de Servicios Públicos del

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato. Y presentar para su aprobación el proyecto académico de servicio comunitario para Vinculación con la Sociedad de una duración mínima de 80 horas de ejecución, las mismas que serán realizadas fuera de los horarios académicos normales, o durante periodo vacacional.

Los celebrantes se ratifican en todo el contenido de la presente Acta de “Aceptación y Compromiso” y para constancia firman en unidad de acto, cuatro ejemplares del mismo tenor y efecto, en Ambato, a los 03 días del mes de Octubre del 2012.


f. _____

Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño
**DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA
CIVIL Y MECÁNICA**


f. _____

Dr. Vicente Pérez
**COORDINADOR DEL GRUPO
DIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
“CEVIC”**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPA II: “EJECUCIÓN Y MONITOREO”

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. LUIS ESCOBAR

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: ING LUIS ESCOBAR

ENTIDAD BENEFICIARIA:

”GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA:

DR. VICENTE PEREZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IM-004-“SEP/2012-FEB/2013”

AMBATO, OCTUBRE 2012


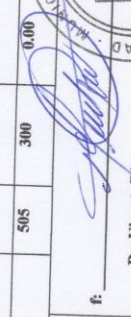
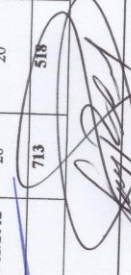
ÍNDICE ETAPA II

CONTENIDO	Pág.
Carátula	25
Índice	26
1. Estrategia de Monitoreo.	27-29
2 Registro de Asistencia de estudiantes Participantes.	30
3 Registro de Actividades Tutoriales del Coordinador del Proyecto.	31-32
4 Anexos.	33-35

1. ESTRATEGIA DE MONITOREO:

COMPONENTES/ACTIVIDADES SUBACTIVIDADES	TIEMPO PLANIFICADO			PRESUPUESTO PLANIFICADO			TIEMPO DE EJECUCIÓN REAL			PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN REAL		
	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD
1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.												
1.1 Investigar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en las microempresas de juegos mecánicos y tarimas, considerando su incidencia los usuarios.	04/09/2012	12/09/2012	50	40	0.00	40	04/9/2012	12/09/2012	50	40	0.00	40
1.1.1 Investigación de la normativa y reglamentos que se adopten para el funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas.	13/09/2012	17/09/2012	25	20	0.00	20	13/09/2012	17/09/2012	25	20	0.00	20
1.1.2 Visita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato para determinar el alcance e impacto del proyecto de vinculación.	18/09/2012	18/09/2012	5	5	0.00	5	18/09/2012	18/09/2012	5	5	0.00	5
1.2 Elaboración de informe técnico para determinar las áreas más vulnerables para la aplicación de nuestro proyecto.	19/09/2012	21/09/2012	40	20	0.00	20	19/09/2012	21/09/2012	40	20	0.00	20
1.2.1 Investigación de antecedentes del problema en estudio.	24/09/2012	25/09/2012	10	8	0.00	8	24/09/2012	25/09/2012	10	8	0.00	8
1.2.2 Elaboración del informe técnico.	25/09/2012	27/09/2012	20	10	0.00	10	25/09/2012	27/09/2012	20	10	0.00	10
2: Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.												
2.1 Planificación de las áreas que debe cubrir el mantenimiento de juegos mecánicos y tarimas.	01/10/2012	02/10/2012	8	5	0.00	5	01/10/2012	02/10/2012	8	5	0.00	5
2.1.1 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de sujeción y soldadura vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	50	40	0.00	40	03/10/2012	17/10/2012	50	40	0.00	40
2.1.2 Investigación de reglamentos y normativas de elementos estructurales y materiales vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	45	36	0.00	36	03/10/2012	17/10/2012	45	36	0.00	36








2.1.3 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de seguridad industrial y ergonomía adecuados vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	20	16	0.00	16	03/10/2012	17/10/2012	20	16	0.00	16
2.1.4 Análisis de señalización correcta de zonas de evacuación y peligro	03/10/2012	17/10/2012	20	10	0.00	10	03/10/2012	17/10/2012	20	10	0.00	10
2.2 Análisis de propuestas de medidas de seguridad ergonómicas y visita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.	18/10/2012	19/10/2012	12	20	0.00	20	18/10/2012	19/10/2012	12	20	0.00	20
3: Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.												
3.1 Adquisición de la norma ASTM F24 para la revisión de juegos mecánicos.							22/10/2012	22/10/2012	4	130	0.00	130
3.2 Reunión con el departamento servicios públicos para la coordinación de revisión de juegos mecánicos como prueba piloto en la Quinta El Rosario.							22/10/2012	22/10/2012	6	5	0.00	5
3.2.1 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario primer día.							23/10/2012	23/10/2012	24	5	0.00	5
3.2.2 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario segundo día.							24/10/2012	24/10/2012	30	5	0.00	5
3.2.3 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario tercer día.							25/10/2012	25/10/2012	25	5	0.00	5
3.2.4 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario cuarto día.							26/10/2012	26/10/2012	25	7	0.00	7
3.2.5 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario quinto día.							27/10/2012	27/10/2012	30	5	0.00	5
3.2.6 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario sexto día.							28/10/2012	28/10/2012	30	8	0.00	8
3.2.7 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario séptimo día.							29/10/2012	29/10/2012	30	5	0.00	5
3.2.8 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario octavo día.							30/10/2012	30/10/2012	30	8	0.00	8
3.2.9 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario noveno día.							31/10/2012	31/10/2012	30	5	0.00	5
3.3 Entrega de certificados de revisión prueba piloto para los dueños de juegos mecánicos instalados dentro de la Quinta El Rosario.							1/11/2012	1/11/2012	2	10	0.00	10

3.4 Impresión de informe de revisión y bitácoras de Juegos Mecánicos prueba piloto para la dirección de servicios públicos y Bomberos	22/10/2012	26/11/2012	40	15	0.00	15	05/11/2012	05/11/2012	3	30	0.00	30
3.5 Guía de procedimiento y referencia para el área de soldadura y elementos de sujeción.	28/10/2012	31/10/2012	40	15	0.00	15	05/11/2012	16/11/2012	40	15	0.00	15
3.6 Guía de procedimiento para el área de seguridad industrial y ergonomía.	01/11/2012	08/11/2012	60	10	0.00	10	19/11/2012	23/11/2012	25	10	0.00	10
3.7 Elaboración del registro para la aplicación del control y emisión de permisos de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.	09/11/2012	09/11/2012	4	10	0.00	10	26/11/2012	30/11/2012	50	15	0.00	15
3.8 Propuesta	09/11/2012	14/11/2012	56	20	0.00	20	10/12/2012	10/12/2012	4	10	0.00	10
3.9 Elaboración de documentos para propuesta final.			505	300	0.00	300	12/12/2012	14/12/2012	20	20	0.00	20
TOTAL									713	518	0.00	518
f:  Ing. Luis Escobar DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO			f:  Dr. Vicente Pérez COORDINADOR ENTIDAD BENEFICARIA			f:  Lic. Jorge Ambros COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA						



3. REGISTRO DE ACTIVIDADES TUTORIALES DEL COORDINADOR Y DOCENTES PARTICIPANTES DEL PROYECTO

COORDINADOR O DOCENTE(S) PARTICIPANTES EN LA EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO: ; IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

DÍA Y FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACIÓN	#DE HORAS	ACTIVIDADES CUMPLIDAS	FIRMAS DEL COORDINADOR DEL PROYECTO O DOCENTE PARTICIPANTE
Mates 4 Sep 2012	10:00	14:00	4	Estructuración de guías de proyecto de vinculación	
Mier 5 Sep 2012	10:00	14:00	4	Redacción de guías de proyecto de vinculación	
Juev 6 Sep 2012	12:00	14:00	2		
Lun 10 Sep 2012	10:00	14:00	4	Desarrollo del informe y planificación del proyecto	
Mier 12 Sep 2012	10:00	14:00	4		
Vier 14 Sep 2012	10:00	12:00	2	Primera reunión con el departamento de servicios públicos del Municipio de Ambato	
Mier 18 Sep 2012	10:30	12:30	2		
Lun 01 Oct 2012	10:00	12:00	2	Planificación y redacción del informe de etapa de ejecución y monitoreo	
Mier 3 Oct 2012	10:00	14:00	4		
Vier 05 Oct 2012	10:00	14:00	4		
Lun 22 Oct 2012	10:00	14:00	2	Adquisición de la Norma ASTM F24 para revisión y monitoreo de juegos mecánicos	
Mar 23 Oct 2012	10:00	12:00	2	Reunión con los señores representantes del Departamento de Servicios Públicos para la prueba piloto de revisión de juegos mecánicos	

Mier 24 Oct 2012	10:00	13:00	3	Revisión de Juegos mecánicos en la Quinta el Rosario	
Vier 26 Oct 2012	10:30	13:30	3		
Lun 29 Oct 2012	10:00	13:00	3		
Mar 30 Oct 2012	10:00	13:00	3		
Mier 31 Oct 2012	10:30	13:30	3		
Juev 01 Nov 2012	12:00	14:00	2	Entrega de certificados de revisión de juegos mecánicos a los dueños de los juegos	
Lun 05 Nov 2012	10:00	12:00	2	Entrega de bitácoras de revisión e inspección de juegos mecánicos al Departamento de Servicios Públicos y Cuerpo de Bomberos	
Mar 06 Nov 2012	10:00	14:00	4	Planificación y desarrollo del informe de la etapa de evaluación	
Mier 07 Nov 2012	10:00	13:00	3		
Vier 09 Nov 2012	10:00	13:00	3		
Lun 26 Nov 2012	10:00	13:00	3	Redacción del informe final de la etapa de evaluación	
Mar 27 Nov 2012	10:00	14:00	4		
Mier 28 Nov 2012	10:00	13:00	3		
Lun 10 Dic 2012	10:00	12:00	2	Propuesta y entrega final de Proyecto de vinculación al Dr. Vicente Pérez Director del Departamento de Servicios Públicos del Municipio de Ambato	
Mier 12 Dic 2012	10:00	14:00	4	Redacción del informe final	
Vier 14 Dic 2012	10:00	14:00	4		
TOTAL			85		

f: _____

Ing. Luis Escobar

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

f: _____

Dr. Vicente Pérez

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA



4. ANEXOS

Revisión de Campo de los Juegos Mecánicos Antes, durante y después de ser ensamblados



CREENCIALES OTORGADAS POR EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA

PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

ETAPA III: "EVALUACION"

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. LUIS ESCOBAR

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: ING LUIS ESCOBAR

ENTIDAD BENEFICIARIA:

"GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO"

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA:

DR. VICENTE PEREZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IM-004-"SEP/2012-FEB/2013"

AMBATO, DICIEMBRE 2012

ÍNDICE ETAPA III

CONTENIDO	Pág.
Carátula	36
Índice	37
1. Evaluación de resultados.	38-40
2. Fichas de Evaluación de Estudiantes Participantes.	41
3. Resumen de Beneficiarios.	42
3.1 Matriz de Enfoque de Igualdad.	42
3.2 Matriz de Enfoque Territorial.	43
3.3 Registro de Beneficiarios.	44-45
4. Anexos	47
Formulario de Inspección y Guía de Revisión de Juegos Mecánicos y Tarimas	
5. Etapas: Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación	48
6. Informe del Proyecto Planificado, Ejecutado, Monitoreado Y Evaluado	49-53

1. EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	PRODUCTOS O RESULTADOS ALCANZADOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO %
<p>FIN: Mejorar la seguridad de usuarios, espectadores y trabajadores de los juegos mecánicos y tarimas.</p>	<p>- Aplicación de la guía para la minimización de riesgos en el año 2012.</p>	<p>- Se aplicó la guía mediante un simulacro en la Feria de Finados 2012, en lo cual se logró prevenir los posibles accidentes que ocasionen los juegos mecánicos y tarimas.</p>	<p>100%</p>
<p>PROPÓSITO: Implantación de una guía de procedimientos para la inspección y control del funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos dentro de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua.</p>	<p>- Una guía de requisitos y procedimientos necesarios para permitir el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos en el año 2012.</p>	<p>- Se elaboró una guía de inspección en los cuales constan los requisitos necesarios basados en normas y manuales técnicos y de seguridad para el funcionamiento idóneo de tarimas y juegos mecánicos.</p>	<p>100%</p>
<p>COMPONENTE 1: - Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.</p>	<p>- Definir las posibles alternativas de solución mediante el análisis de resultados y la aplicación de formularios.</p>	<p>- Se realizó el estudio y posterior análisis cualitativo y cuantitativo adecuado para el control del funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas por parte del municipio.</p>	<p>100%</p>
<p>COMPONENTE 2: - Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.</p>	<p>- Visualizar diseños armónicos de los ambientes laborales y definir las posibles causas del incumplimiento de las normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.</p>	<p>- Se realizó el control en campo y monitoreo adecuado del montaje y funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas en un 100%.</p>	<p>100%</p>

		además del manejo y cumplimiento del plan de seguridad y salud ocupacional en cada parque de diversión.	
COMPONENTE 3: - Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.	- Optar por los mejores cambios con la finalidad de superar las expectativas.	- Se realizó la planificación y propuesta del formulario de control operacional tanto para el manejo de emergencias y del funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas, además se realizó una revisión y documentación del historial de mantención de los dispositivos que conforman el juego mecánico, asegurando el adecuado funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas.	100%
VALORACIÓN FINAL: Se ha cumplido con el 100% de las actividades programadas, cumpliendo con la evaluación de las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas, se realizó el modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas, además del diseño, planificación y propuesta del formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional, para cada juego y parque de atracciones en general. En la actualidad el GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO, cuenta con un formulario de inspección que cumpla con los requisitos necesarios para permitir el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos en el Cantón Ambato, de igual manera cuenta con una guía de referencia y consulta sobre la revisión, inspección, funcionamiento y cumplimiento de normativas vigentes tanto de funcionamiento como de seguridad para los parques de diversión que tengan juegos mecánicos. Finalmente se entregó la documentación impresa y archivos digitales para su posterior análisis, divulgación, referencia y uso pertinente en otros eventos futuros, en los cuales se necesite la inspección de juegos mecánicos y tarimas.			
CONCLUSIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de inspecciones deben ser realizadas por personas capacitadas bajo la supervisión de un profesional en el área. • Existió la completa colaboración tanto de los propietarios de los parques de diversiones y autoridades para que las inspecciones se realicen con normalidad. • La guía de referencia fue elaborada conforme a la revisión realizada a los juegos mecánicos que se establecieron en la Quinta el Rosario de la Ciudad de Ambato. • Fue necesario revisar la Norma ASTM F24 Amusement Rides and Devices para referencia y guía, para la realización de la inspección. 			

RECOMENDACIONES:

- Debe haber un cronograma en donde se establezcan las fechas límites de ingreso de todos los juegos al lugar de funcionamiento, para así realizar las inspecciones con normalidad y a tiempo.
- Las autoridades a cargo deben proporcionar todas las mejores condiciones para el correcto funcionamiento de los juegos, tanto en el sistema eléctrico, así como la correcta nivelación del terreno.
- No dar lugar a la reventa de puestos o lugares de trabajo para dichos juegos, ya que se dificulta la emisión de certificados de inspección de funcionamiento.
- Cada propietario de los parques de diversiones deben tener un registro de mantenimiento de cada juego.

f: _____
Ing. Luis Escobar
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

f: _____
Dr. Vicente Pérez
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICARIA



f: _____
Lic. Jorge Antón
COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD

**2. FICHAS DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES.
CUMPLIMIENTO DE HORAS DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE: INGENIERÍA MECÁNICA
UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

ENTIDAD BENEFICIARIA: GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN AMBATO
NOMBRE DEL PROYECTO: "IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA".

No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba	No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba
1	Agualongo Luis	118	Aprueba	12			
2	Aldáz Luis	119	Aprueba	13			
3	Ilbay Santiago	119	Aprueba	14			
4	Poaquiza Nelson	119	Aprueba	15			
5	Sánchez Eduardo	119	Aprueba	16			
6	Urbina Alberto	119	Aprueba	17			
7				18			
8				19			
9				20			
10				21			
11				n			

f:  _____
 Ing. Luis Escobar

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

Ambato, 07 de Diciembre del 2012

3. RESUMEN DE BENEFICIARIOS

3.1 MATRIZ DE ENFOQUE DE IGUALDAD

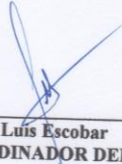
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: INGENIERÍA MECÁNICA

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	5000
	MUJER	3000
	SUBTOTAL	8000 (estimados)
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	2000
	DE 15 A 29 AÑOS	5000
	DE 30 A 64 AÑOS	1000
	DE 65 Y MAS AÑOS	-----
	SUBTOTAL	8000 (estimados)
DISCAPACIDADES	FÍSICA	-----
	PSICOLÓGICA	-----
	MENTAL	-----
	AUDITIVA	-----
	VISUAL	-----
SUBTOTAL	-----	
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	-----
	MESTIZOS	8000
	BLANCOS	-----
	AFROAMERICANOS	-----
	MONTUBIOS	-----
	OTROS	-----
SUBTOTAL	8000 (estimados)	
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL EXTRANJERO	-----
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	-----
	SUBTOTAL	-----

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11, 2011. SENPLADES

f. 
Ing. Luis Escobar
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.2 MATRIZ DE ENFOQUE TERRITORIAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 FACULTAD: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
 PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 CARRERA DE: INGENIERÍA MECÁNICA

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
 PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

No.	PROVINCIAS	CANTÓN	PARROQUIA	No. DE BENEFICIARIOS
01	AZUAY			
02	BOLÍVAR			
03	CAÑAR			
04	CARCHI			
05	CHIMBORAZO			
06	COTOPAXI			
07	EL ORO			
08	ESMERALDAS			
09	GUAYAS			
10	IMBABURA			
11	LOJA			
12	LOS RÍOS			
13	MANABÍ			
14	MORONA SANTIAGO			
15	NAPO			
16	PASTAZA			
17	PICHINCHA			
18	TUNGURAHUA	AMBATO	Abarca a todas las Parroquias del Cantón y de sus alrededores.	8000 (estimados)
19	ZAMORA CHINCHIPE			
20	GALÁPAGOS			
21	SUCUMBIOS			
22	ORELLANA			
23	SANTO DOMINGO			
24	SANTA ELENA			
25	NO LIMITADO			
	TOTAL			

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11, 2011. SENPLADES

f. _____

Ing. Luis Escobar
 DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.3 REGISTRO DE BENEFICIARIOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 FACULTAD: DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
 PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 CARRERA DE: INGENIERÍA MECÁNICA

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

ENTIDAD BENEFICIARIA: GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN AMBATO

No.	NOMBRE BENEFICIARIO/A	SEXO	EDAD	DISCAPACIDAD	PUEBLO Y NACIONALIDAD	MOVILIDAD	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
1	Acosta Carlos	Masculino	42	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
2	Acosta Luis	Masculino	45	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
3	Changoluisa Fabian	Masculino	47	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
4	Gualtapa Wilson	Masculino	49	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
5	Jacone Milton	Masculino	53	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
6	Luján Luis Alfredo	Masculino	43	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
7	Vargas Marco	Masculino	47	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
8	Vargas Tixe Marco	Masculino	55	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
9	Zavala Javier	Masculino	48	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
10	Dr. Vicente Pérez	Masculino	48	Ninguna	Ecuadoriana	.....	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto

f. _____



Ing. Luis Escobar

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

Ambato, 07 de diciembre del 2012

Estimado

Lic. Jorge Amores


Coordinador Unidad De Vinculación Con La Colectividad De La Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica

De mi consideración:

Por el presente me permito expresar a usted mi más cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones. A la vez que solicito que en el proyecto de Vinculación con la colectividad "IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA", se JUSTIFIQUE la no cuantificación de los beneficiarios directos e indirectos de nuestro proyecto, ya que la magnitud del mismo sobrepasa los límites estimados y no fue posible llevar un registro diario de los usuarios que utilizaron este servicio.

Con esta finalidad y seguros de contar con su valiosa aprobación a la presente, con mi más sincero agradecimiento me suscribo de usted.

Atentamente:



.....

Ing. Luis Escobar

Docente Coordinador del Proyecto

CERTIFICADO

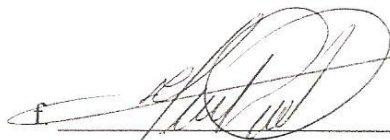
El Suscrito Dr. Vicente Pérez director del DEPARTAMENTO DE SERVICIOS PUBLICOS del gobierno autónomo descentralizado del cantón Ambato, en debida forma y legal forma CERTIFICA que:

El equipo de Docentes y Estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA Carrera de INGENIERÍA MECÁNICA, desarrollaron en su totalidad y de manera participativa en esta Institución las etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad "IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA" con una duración total de 713 horas con la participación de seis estudiantes, siendo los Beneficiarios Directos de este Proyecto El Gobierno Autónomo Descentralizado Del Cantón Ambato, e Integrantes de la entidad a la que represento.

De esta manera se da cumplimiento al Acta de Aceptación y Compromiso suscrita con la Facultad de INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA de la Universidad Técnica de Ambato.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a la Universidad Técnica de Ambato, para que dé al presente el uso que a bien tuviera.

Ambato, 06 de Diciembre del 2012



Dr. Vicente Pérez

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS PUBLICOS

INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO, MONITOREADO Y EVALUADO

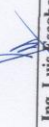
FACULTAD: INGENIERIA CIVIL Y MECÁNICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: INGENIERIA MECÁNICA

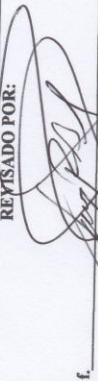
PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS.

PROYECTO IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.
CÓDIGO: : "FICM-IM-004-2012" Septiembre/2012- Febrero/2013

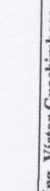
ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA(S)		TIEMPO DE EJECUCIÓN		PRESPUESTO EJECUTADO USD (\$)	
1. Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Ambato.		DESDE	HASTA	# HORAS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA
2. Propietarios de los juegos mecánicos y clientes.		04/Sep/2012	14/Dic/2012	713	\$ 518
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 12000 (estimado)					
TOTAL				APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL
				\$ 0.00	\$ 518

COORDINADOR (ES) ENTIDAD (ES) BENEFICIARIAS		RESPONSABLES DEL PROYECTO		ESTUDIANTES PARTICIPANTES			
NOMBRE	CARGO	DOCENTE COORDINADOR	DOCENTES AUTORES Y/O PARTICIPANTES	HOMBRES	# HORAS CUMPLIDAS	MUJERES	# HORAS CUMPLIDAS
Dr. Vicente Pérez	Director del Departamento de Servicios Públicos del Municipio de Ambato	Ing. Luis Escobar	1 2 3 4 5 6	Aguilongo Luis Aldáz Luis Ilbay Santiago Poquiza Nelson Sánchez Eduardo Urbina Alberto	118 119 119 119 119 119	1 2 3 4 5 6	

PRESENTADO POR:  **Ing. Luis Escobar**

REVISADO POR:  **Vic. Jorge Amores**

COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD

INFORME FAVORABLE:  **Ing. Víctor Guachimbosa**
DIRECTOR CEVIC-UTA

4. ANEXOS

FORMULARIO DE INSPECCIÓN Y GUÍA DE REVISIÓN DE JUEGOS MECÁNICOS Y TARIMAS PARA ESPECTÁCULOS PÚBLICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA

**MANUAL PARA LA INSPECCIÓN TÉCNICA
DE JUEGOS MECÁNICOS Y PREVENCIÓN
DE ACCIDENTES EN PARQUES DE
DIVERSIÓN**



INSPECCIÓN TÉCNICA DE JUEGOS MECÁNICOS Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN PARQUES DE DIVERSIÓN

PREPARADO POR:

- ❖ Sr. Luis Aldaz
- ❖ Sr. Rolando Agualongo
- ❖ Sr. Santiago Ilbay
- ❖ Sr. Eduardo Sánchez
- ❖ Sr. Nelson Poaquiza
- ❖ Sr. Alberto Urbina

Estudiantes de la Carrera de Ing. Mecánica - UTA

ASESORÍA TÉCNICA:

- ❖ Ing. Luis Escobar

Ingeniero Mecánico

ÍNDICE GENERAL

Temas De Referencia	Paginas
Introducción	4
Prevención De Riesgos En Parques De Diversión	5
Medidas Generales De Prevención De Accidentes En Parques De Diversión	6
1. De Las Instalaciones	6
2. De Los Juegos De Diversión	7
3. De La Seguridad De Los Juegos De Diversión	10
4. De La Mantenición De Los Juegos De Diversión	17
5. De La Función De Los Ayudantes Y Operadores De Juegos De Diversión	19
6. Del Respaldo Técnico De Los Juegos De Diversión	20
7. De La Seguridad De Los Usuarios De Los Parques De Diversión	21
8. De Las Medidas De Seguridad Y Saneamiento Básicos En Parques De Diversión Itinerantes	22
9. De La Seguridad De Los Juegos De Diversión En Plazas Y Lugares Públicos	24
Programa De Prevención De Riesgos De Accidentes En Parques De Diversión	25
1. Elementos Básicos Del Programa De Prevención	26
2. Cuadro De Responsabilidades De La Prevención De Accidentes En Parques De Diversión	27
Actividades Del Programa De Prevención De Accidentes En Parques De Diversión	28
Capacitación Y Motivación En Prevención De Accidentes En Parques De Diversión	29
3. Capacitación Específica En El Trabajo	30
4. Recursos Para Cumplir El Programa De Capacitación Integral	30
5. Mantenimiento De Condiciones Seguras De Trabajo En Parques De Diversión	30
Conclusiones	31
Referencias Bibliográficas De Consulta E Información	31
Anexos	33

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador se ha registrado un aumento de los Parques de Diversión, y junto con ello el funcionamiento de los juegos se ha hecho más complejo, pasando desde los más simples de hace algunos años, pero que aún se mantienen, a otros más complejos. Niños, jóvenes y adultos han disfrutado de un juego de diversión por lo que es fácil observar en diversas ciudades del país, grandes Parques de Diversión, como también otros más pequeños ubicados en barrios, plazas, lugares públicos, grandes centros de compras, etc.

En todos ellos hay algo en común: la alegría de quien disfruta de un momento de felicidad y el riesgo de que un niño, un joven o un adulto pueda sufrir un accidente por no estar atento al cumplimiento de las normas de seguridad o por condiciones de inseguridad presentes en los juegos de diversión, las grandes empresas de Parques de Diversión no trabajan sobre la base de altos estándares de seguridad; esto significa que existan riesgos de accidentes, que de no tener un control sobre ellos podrían ocasionar graves lesiones a los usuarios, así como a los trabajadores, caso especial son los parques itinerantes que representan un riesgo mayor, por el propio hecho de estar trasladándose de una parte a otra, a veces sin cumplir con los estándares de seguridad mínimos.

Consciente de la importancia que tiene la prevención de riesgos de accidentes para los usuarios de los Parques de Diversión, como a su vez para sus trabajadores, sobre la base de una recopilación de normativas internacionales y de nuestro país, recomienda una serie de medidas preventivas para considerar en los Parques de Diversión que lo requieran, y junto con ello propone acciones futuras, especialmente en lo referente a contar con una legislación orientada a la seguridad de los mismos.

Generalidades

Los accidentes tienen causas que los generan. Por un lado, están las Condiciones Inseguras, que se pueden identificar como condiciones peligrosas existentes en los Parques de Diversión que posibilitan que ocurra un accidente, pudiendo afectar a un trabajador o a un usuario de los Parques, y Acciones Inseguras que son actos u omisiones al cumplimiento de normas de seguridad cometidos por los trabajadores o usuarios, que posibilitan que se produzcan accidentes.

Por lo que en la medida que exista un programa de control de todas las condiciones que pueden ser causas de accidentes, como a su vez de las acciones inseguras que cometen las personas, podríamos asegurar el éxito de una diversión segura.

No obstante, siempre va a existir riesgo de un accidente, del momento mismo que son las personas las que modifican las condiciones de seguridad, o no tienen un comportamiento adecuado ante los riesgos. Como fuente de información técnica de seguridad en Parques de Diversión se ha considerado la aplicación de Normas de Seguridad en nuestros Parques de Diversión o referentes a los mismos, dejando establecido que este Manual cumple un objetivo principalmente de orientación sobre Prevención de Riesgos Generales en Parques de Diversión. Se da a conocer a las empresas que administran Parques de Diversión - independiente de su tamaño un Programa Tipo de Prevención de Accidentes, que puede ser adaptado a sus propias necesidades.

MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN PARQUES DE DIVERSIÓN

1. DE LAS INSTALACIONES

Los Parques de Diversión, independiente de que éstos estén en un lugar abierto o cerrado, deben considerar las siguientes recomendaciones preventivas:

- Los pasillos deben ser amplios, de modo que permitan el tránsito de los usuarios y trabajadores, considerando el movimiento de materiales y herramientas.
- Deben encontrarse despejados, libres de obstáculos y de sustancias que ocasionen resbalamientos.
- Los pisos deben ser parejos, libres de baches, preferentemente señalizados, indicando el sentido del tránsito, a fin de evitar confusiones en caso de emergencia.
- Los Parques de Diversión deberán estar bien iluminados, de preferencia los accesos y salidas de los juegos, así como también los pasillos.
- Los juegos de diversión deben encontrarse encerrados mediante cercos, rejas y estructuras que cumplan la finalidad de aislar el juego y así evitar que los usuarios, en especial los niños, accedan a ellos cuando se encuentren en funcionamiento.
- Las instrucciones de seguridad deben ser claras y legibles para los usuarios, en las cuales se especifiquen por cada juego los requerimientos básicos, como estatura mínima, prohibición de uso para personas con problemas cardíacos, embarazadas o algún otro que el fabricante indique.
- Los extintores contra incendio deben estar bien señalizados y ubicados de acuerdo a normas de manera que no constituyan un riesgo, en especial para los niños.
- Los procedimientos de emergencia deben ser claros, precisos y estar en conocimiento de todo el personal, el cual previamente tiene que ser instruido.
- Las instalaciones deben contar con:
 - Señalización clara y visible.
 - Señalización de servicios, tales como:
 - Primeros Auxilios, baños, etc.

2. DE LOS JUEGOS DE DIVERSIÓN

En los Parques de Diversión existen muchos tipos de juegos, que justamente fueron diseñados y construidos para ser un elemento de distracción para los usuarios; pero la falta de un buen mantenimiento, supervisión de su uso y el comportamiento inadecuado de los usuarios pueden causar accidentes, que todos tratan de evitar.

A continuación se enumeran los tipos de juegos más frecuentes, con medidas generales de seguridad, recomendadas para ser tomadas como referencia.

AUTOS DE PISTA

- Los juegos de autos deben estar ajustados, de manera que no excedan los 30 Km/hora para los adultos y los 15 Km/hora para los niños.
- Cuando estén a cargo de un operador se debe considerar que cada unidad se detenga en las zonas de embarque y desembarque, respectivamente.
- Si un juego de auto es autopulsado o por medio de un motor de combustión interna y pierde aceite o combustible, debe ser retirado de inmediato de la vía, efectuando una limpieza de la zona.
- El área en que operan los autos debe contar con una barrera de una altura no inferior a 1 metro.

Recomendaciones para los usuarios:

- No deben bajarse del auto mientras éste se encuentre en movimiento o mientras los otros estén en movimiento.
- Se debe subir o bajar del auto sólo en los lugares señalizados y diseñados para tal fin.
- No permitir que menores saquen la cabeza y las extremidades fuera del compartimiento.
- No permitir que suba solo un menor de 5 años; deba encontrarse en compañía de un adulto.

AUTOS CHOCONES

Estos deben contar con:

- Parachoques circular de material blando.

- Dispositivos para mantener un contacto continuo con la pista.
- Tener los elementos expuestos, tales como volante, eje, acolchados, a fin de minimizar los riesgos de lesiones al usuario.
- La zona que rodea la pista debe contar con bandas de amortiguación.

Recomendaciones para los usuarios:

- No bajarse cuando el juego se encuentre en movimiento, debido a que la pista se encuentra energizada.
- Las recomendaciones son las mismas que para los autos.

JUEGOS CIRCULARES, CENTRÍFUGOS Y LOS DE PLATAFORMA GIRATORIA

- El diseño debe contemplar el funcionamiento sólo por el operador.
- El piso y las paredes interiores del cilindro no deben tener protuberancias que puedan lesionar al usuario. Además, que el borde superior se encuentre a una altura tal que sea inaccesible a los usuarios.
- Las puertas de entrada y salida deben contar con un mecanismo de cierre.
- Las partes interiores que se encuentran en contacto con las personas deben estar acojinadas.

Recomendaciones:

- Los operadores y ayudantes deben preocuparse que las personas permanezcan sentadas y afirmadas.
- En el ingreso a cada juego deben estar claramente indicadas las personas que no pueden ingresar a él, ya sea por ser menor de edad o por estar embarazada, etc.
- Los menores de 6 años no ingresarán, salvo que lo hagan en compañía de un adulto.
- A los juegos en los cuales el movimiento es rotativo (tacitas), no se debe permitir el ingreso de niñas cuyos cabellos caigan por debajo de sus hombros, salvo si se los toman.
- No se debe fumar en los carros.

TOBOGANES

Entre éstos se encuentran los secos y los con agua.

- Deben ser contruidos de planchas que no tengan diferencias de nivel.
- Las partes de los toboganes acuáticos deben estar ensambladas, a fin de no causarles cortes, pinchazos, etc. a los usuarios.
- Los accesos y salidas de los toboganes acuáticos deben ser antideslizantes en la zona de piscina.
- Deben ser operados por lo menos por dos personas, una en la parte superior, con el fin de controlar conductas temerarias de los usuarios y regular los intervalos de salida, para prevenir la posibilidad de accidentes en la trayectoria del juego.
- En la llegada además es necesaria la presencia de un operador, a fin de tener una salida segura y ordenada.

Recomendaciones

- No se debe deslizar por la plataforma del tobogán sin estar provisto de un aislante (saco), debido a que la fricción puede causar quemaduras.
- No se recomienda que baje en forma simultánea más de una persona, porque una de ellas quedará fuera del aislante.
- En los toboganes acuáticos se recomienda no sacar fuera del carro las extremidades, pararse ni darse vueltas dentro del tubo.
- No llevar botellas o algún otro elemento que pueda dañar a otras personas.
- El operador no debe permitir el ingreso de personas que estén fumando.

3. DE LA SEGURIDAD DE LOS JUEGOS DE DIVERSIÓN

Un Parque de Diversión se lo define como una instalación abierta al público, que se usa en relación con un carnaval, feria, centro comercial, balneario, parque o lugar de entretenimientos, que cuenten con juegos de diversión.

Un juego de diversión se lo define como una máquina, dispositivo, estructura o vehículo utilizado en un parque de diversión para entretener al público, desplazándolo o haciéndolo desplazar.

Respecto de este punto, podemos mencionar algunas recomendaciones específicas señaladas en la legislación internacional, que a continuación se identifican y que transcribimos para ser usada referencialmente en los Parques de Diversión.

Los ingresos a las unidades de transporte de usuarios deben estar ubicados de manera que no excedan los 50 cms., sobre el plano vertical, desde el punto de acceso a la unidad.

Aquellas partes de las unidades de transporte de usuarios que puedan entrar en contacto con otras unidades en el mismo juego deben estar equipadas con amortiguadores.

3.1. SOPORTE Y BLOQUES

Los juegos de diversión deben montarse:

- Sobre una superficie que pueda soportar con seguridad el peso impuesto durante su funcionamiento, o que razonablemente pudiere esperarse debido a condiciones medioambientales del lugar donde están montados.
- De manera que estén estables bajo toda condición de funcionamiento y bajo todo tipo de condiciones medioambientales razonablemente previsibles en el lugar donde estén montados.
- Para estabilizar un juego de diversión no deben emplearse ladrillos ni bloques de cemento.
- Cuando se usen más de dos hileras de bloques superpuestos, a excepción de bloques de ladrillo o cemento, en la construcción de un juego de diversión, deben estar encofrados o entrecruzados.
- Cuando se usen sólo una o dos hileras de bloques en la construcción de un juego de diversión, la altura de los bloques no debe exceder el ancho total de la base del juego.

3.2. JUEGOS DE AUTOS

Los juegos de autos deben:

- Estar limitados o ajustados de manera que no excedan los 30 kilómetros por hora.
- Cuando el juego es dirigido debe estar diseñado de manera que cada unidad de transporte de usuarios se detenga en las zonas de embarque sin ayuda de éstos.
- Estar dotados de una vía cuya adherencia permita la conducción totalmente segura de las unidades de transporte de usuarios a la velocidad máxima y detenerse dentro de una distancia inferior a dos metros.
- Estar dotados de una vía monitoreada durante el funcionamiento, ya sea directa o indirectamente por los operadores, ayudantes o ambos, mediante medios electrónicos audiovisuales.
- Una unidad de transporte de usuarios que sea parte de un juego de autos autopropulsados o mediante motor de combustión interna y que esté perdiendo aceite o combustible debe ser quitada de inmediato de la vía.
- El aceite o combustible perdido debe ser quitado de inmediato.

3.3. AUTOS CHOCADORES

Las unidades de transporte de usuarios de un juego de autos chocadores deben:

- Estar provistas de un parachoques circular de material blando de por lo menos 100 milímetros de espesor.
- Estar provistas de un dispositivo para mantener un contacto eléctrico continuo con la pista a un peso mínimo de quince kilos.
- Cuando sean utilizadas simultáneamente con otras unidades de transporte de usuarios sobre una pista, no deben tener una diferencia de peso de más de un 30 por ciento respecto de la unidad más liviana.
- Tener el volante, incluido su eje, y los elementos expuestos del auto chocador situados entre el asiento y la dirección, rellenos y diseñados para minimizar el riesgo de lesiones al ocupante en caso de colisión.

Las zonas que rodean una pista de autos chocadores deben tener bandas de amortiguación que cuenten con:

- Un borde superior que no esté por debajo del borde superior del parachoques circular de las unidades de transporte de usuarios.

Toda pista de autos chocadores debe componerse de segmentos intactos, parejos, limpios y que al entrar en contacto eléctrico con los segmentos adyacentes no dé chispas.

Cuando el enrejado eléctrico que alimenta los autos chocadores está construido de malla de alambres, estos deben:

- a. Ser de acero inoxidable o galvanizado de un diámetro de por lo menos 1,2 milímetros y tener separaciones que no excedan los 38 milímetros de ancho.
- b. Estar estirado de manera que ningún auto pueda levantar el enrejado eléctrico más de 30 milímetros de posición de reposo durante el funcionamiento normal del juego y estar sólidamente conectado a su fuente de alimentación en un mínimo de:
 - Dos puntos en el caso de una pista que tenga un área de 200 m² o menos, o
 - Tres puntos en el caso de una pista que tenga más de 200 m².

El polo colector de corriente que transfiere la energía desde el enrejado eléctrico al juego de autos chocadores debe:

- Estar diseñado y construido de tal manera que el polo mantenga contacto con el enrejado eléctrico en un mínimo de tres puntos simultáneamente.
- Ejercer una fuerza de por lo menos 10 Kgs. y no más de 16 Kgs. sobre el enrejado eléctrico en el punto de contacto.
- Estar anclado al auto chocador para evitar que el polo se caiga durante el funcionamiento normal del juego de autos chocadores.
- Estar aislado, salvo en el extremo en que hace contacto con el enrejado eléctrico, para evitar que una persona reciba una descarga eléctrica.
- Estar equipado de un cojincillo que lo recubra sobre una longitud de por lo menos 600 milímetros verticalmente, partiendo de la parte superior del respaldo del asiento del usuario, a fin de disminuir cualquier riesgo de lesión.

3.4. JUEGOS CIRCULARES

El equipo de control de un juego de diversión, donde el usuario puede controlar la elevación de una unidad de transporte de personas, debe:

- Estar diseñado de manera que la persona a cargo de hacer funcionar el juego.
- Permitir la elevación de una unidad de transporte de personas sólo después que el mecanismo rotatorio de la unidad de transporte haya arrancado.

- Conceder el tiempo suficiente para que la unidad de transporte descienda al nivel más bajo antes de que el mecanismo rotatorio de la unidad se detenga.

3.5. JUEGOS CENTRÍFUGOS

Estos deben estar diseñados de manera que:

- El piso y la pared interior del cilindro no tengan protuberancias ni depresiones.
- El borde superior del cilindro sea inaccesible a pasajeros y espectadores.
- Las puertas de entrada y salida del cilindro estén equipadas de por lo menos un mecanismo de cierre.
- El piso no pueda descender hasta el momento en que el cilindro rotatorio alcance su máxima velocidad de funcionamiento.
- El piso vuelva a su posición original antes de que la velocidad de funcionamiento disminuya.

Los juegos en que los usuarios son contenidos por la fuerza centrífuga al interior de una unidad de transporte que pueda elevarse o inclinarse deben estar diseñados de manera que:

- La elevación e inclinación de la unidad de transporte de usuarios no pueda comenzar sino a partir del momento en que alcance su máxima velocidad de funcionamiento en posición horizontal.
- La velocidad de la unidad de transporte de usuarios no pueda disminuir antes de volver a su posición horizontal inicial.

3.6. JUEGO DE LA PLATAFORMA GIRATORIA

Todo juego consistente en una plataforma giratoria debe:

- Tener lisa toda superficie que entre en contacto con los usuarios.
- Tener una zona de deslizamiento fija: rodeada por una barrera de contención acojinada, situada al mismo nivel de la plataforma giratoria, y de no menos de dos metros de ancho.

3.7. TOBOGANES ACUÁTICOS

Los toboganes acuáticos deben estar diseñados de manera que:

- La estructura de soporte y armazón puedan sostener con seguridad los pesos y presiones razonablemente esperados a los cuales serán sometidos durante su duración prevista;

- La exposición a las condiciones medioambientales, razonablemente previsibles en el lugar donde estén montados los toboganes, no debe incidir en la resistencia de los materiales utilizados en su construcción ni en la de sus accesorios;
- Las superficies con las cuales los usuarios de los toboganes podrían entrar en contacto sean inertes, no tóxicas, lisas y fáciles de limpiar;
- La ventilación sea suficiente para evitar la concentración de emanaciones tóxicas provenientes de los desinfectantes utilizados;
- Las superficies peatonales dentro y en torno al tobogán incluyendo la entrada y salida sean antideslizantes e impermeables; y
- La zona de partida tenga una longitud y pendiente de un ángulo tal que la persona que abandone dicha zona para deslizarse hacia la piscina de llegada tenga tiempo suficiente para salir de ella antes que la persona siguiente.
- Toda habitación que se use para guardar productos químicos o maquinarias utilizados en el funcionamiento de un tobogán debe estar protegida para evitar la entrada de personas no autorizadas por el titular de una licencia.

El tapiz o aparato deslizante utilizado en un tobogán debe:

- Estar libre de esquinas y protuberancias cortantes;
- Tener una superficie deslizante que permita un movimiento suave a través del canal de agua;
- Estar libre de esquinas y protuberancias cortantes;
- Tener una superficie deslizante que permita un movimiento suave a través del canal de agua;
- Estar construido de manera que nadie resulte herido por el tapiz o aparato deslizante en caso de impacto con éste.

Los canales de los toboganes deben conformarse a las siguientes normas:

- Ser subidos de manera que las personas que los utilicen permanezcan con plena seguridad dentro del canal.
- La velocidad de la persona en cada curva del tobogán sea tal que aquella pueda mantener un equilibrio corporal seguro.
- Las juntas de los componentes del canal formen una superficie lisa y continua,
- Las curvas y túneles no constituyan peligro para las personas que impacten las paredes del canal o el techo del túnel.
- La acción continúa y combinada de las cargas hidrostáticas, dinámicas y estáticas y el deterioro debido a las condiciones medioambientales

razonablemente previsible en el lugar donde esté montado el tobogán no causen fallas estructurales que puedan ocasionarles lesiones a los usuarios.

- La cantidad de agua que fluye por el canal de tobogán debe ser suficiente para permitir que los usuarios avancen sobre el canal en toda su longitud a una velocidad que no constituya peligro para ellos.

La piscina de llegada debe conformarse a las siguientes características:

- Ser de una longitud, ancho y profundidad suficientes para evitar que las personas que se sumerjan en la piscina desde el canal choquen con las paredes o fondo, salidas de canales adyacentes u otras personas.
- Estar equipadas con un sistema de circulación de agua cuyas admisiones, según el caso:
 - Tengan un tamaño que no cree una presión de succión que pueda constituir peligro para los usuarios.
 - Estén ubicadas en un lugar inaccesible a los usuarios, estén protegidas por un dispositivo ubicado delante de la admisión para evitar que las personas sean aspiradas.

Funcionamiento

La parte superior del tobogán debe ser supervisada al menos por un ayudante que vigilará continua y directamente la zona y será responsable de:

- Asegurar que los usuarios se comporten ordenadamente, que no haya carreras u otra conducta insegura en la parte superior de los canales o en la partida y que las personas entren y salgan de la partida a intervalos seguros.
- Supervisar todas las zonas del tobogán, a excepción de la zona de la piscina de llegada, visibles desde el lugar en que se encuentra.

La zona de la piscina de llegada debe ser supervisada al menos por un ayudante que sea salvavidas y que tenga una supervisión directa y continúa de esa zona y se haga responsable de que los usuarios:

- Entren y salgan de la piscina de un modo rápido y ordenado.
- Se comporten ordenadamente y que no haya carreras u otra conducta insegura en la parte inferior de los canales, piscina de llegada o plataforma.
- Los toboganes deben estar equipados con un sistema de comunicación vocal a pila o electrónico entre el ayudante que esté supervisando la parte superior del tobogán y el ayudante que esté vigilando la piscina.

Los toboganes deben ser objeto de una inspección diaria:

- Antes de que el agua comience a circular para asegurar la ausencia de peligro, y
- Con el agua circulando para asegurar que la bomba y equipos de filtración estén funcionando correctamente y que:
- El nivel de agua en la piscina sea el adecuado.
- Una cantidad de agua suficiente fluya por los canales.

Todos los toboganes deben tener un cartel puesto a la entrada que indique las siguientes reglas e instrucciones:

- 1) Obedecer todas las órdenes provenientes del ayudante u operador.
- 2) Está prohibido sumergirse, correr, pararse, arrodillarse, dar vueltas o detenerse en el canal.
- 3) Las manos deben mantenerse dentro del canal.
- 4) Los usuarios deben salir de la piscina de llegada rápidamente.
- 5) Está prohibido traer vasos, botellas o alimentos a la zona del tobogán.

4. DE LA MANTENCIÓN DE LOS JUEGOS DE DIVERSIÓN

Una labor de primera importancia cumple el Programa de Mantenimiento Preventivo de los Juegos en los Parques de Diversión. En la medida que esta actividad se efectúe programada, los riesgos de accidentes se mantendrán bajo control.

El trabajo de montaje de un juego debe ser hecho por un especialista en la materia de probada experiencia.

Los juegos de diversión deben ser mantenidos en forma programada, a fin de asegurar que ellos estén en condiciones de funcionar en forma segura. Se deben considerar en su mantenimiento:

- a. Las recomendaciones del fabricante en materia de mantención.
- b. La frecuencia y métodos de utilización.

El mantenimiento de un juego de diversión debe incluir:

- La verificación e inspección de todas las partes y funciones a intervalos suficiente para asegurar un funcionamiento óptimo;
- La limpieza, lubricación y ajuste de todas sus partes a intervalos suficientes para su funcionamiento óptimo;
- La reparación o remplazo de piezas defectuosas, gastadas o rotas, y
- La puesta en obra de todas las recomendaciones dadas por el fabricante en materia de seguridad.
- Cuando a un aparato de diversión se le efectúe el mantenimiento, debe considerarse desde el punto de vista de seguridad que éste se encuentre en óptimas condiciones de funcionamiento y prosiga estándolo hasta la próxima inspección y revisión programadas.

Ningún mecánico debe emprender algún trabajo en un juego de diversión que sobrepase los límites de su experiencia y capacitación.

En caso de remplazar una pieza de un aparato de diversión por cualquier motivo, el repuesto debe por lo menos ser equivalente en resistencia y función al original provisto por el fabricante.

En lo referente al funcionamiento de los juegos y el control de las condiciones de seguridad, es recomendable considerar las siguientes medidas:

- Antes que el juego de diversión sea abierto al público todos los días debe ser inspeccionado y probado conforme al respaldo técnico.
- Se cuente con una bitácora del juego.

- Se guarde un registro de cada inspección y prueba efectuada en la bitácora.

Los registros deben ser firmados por la persona que realiza la inspección o prueba; o el supervisor de la persona que realiza la inspección (se adjunta un modelo tipo de Hoja de Inspección de juegos de diversión anexo N° 2)

Además del registro diario de inspecciones y pruebas, cada bitácora de un juego de diversión debe contener:

- Los resultados de todas las otras inspecciones y pruebas que se les hayan hecho.
- Los registros diarios del funcionamiento del juego de diversión, incluyendo todos los datos referentes a incidentes y accidentes que le afecten.
- Registros de mantenimientos, incluyendo todos los datos referentes a cambios y mejoramientos que se hayan efectuado.

Se recomienda que toda bitácora sea guardada por lo menos por un período de seis años a contar de la fecha del último registro de ella.

La parte de la bitácora que cubre el período de doce meses previo a la fecha del último registro debe guardarse en el lugar donde se encuentra el juego de diversión.

5. DE LA FUNCIÓN DE LOS AYUDANTES Y OPERADORES DE JUEGOS DE DIVERSIÓN

La labor de los ayudantes y operadores en la seguridad de los usuarios de los juegos de diversión es de principal importancia, ya que son los que directamente deben supervisar el funcionamiento de los juegos y el comportamiento de las personas en el uso de ellos.

Como recomendaciones básicas de comportamiento se puede sugerir:

La Administración del Parque de Diversión debe asegurarse de que los ayudantes y operadores contratados por el mismo tengan el conocimiento, preparación y experiencia necesarios que le permita:

- A cada operador ser capaz de hacer funcionar el aparato de diversión con seguridad sin supervisión;
- A cada ayudante ser capaz de ejercer sus responsabilidades sin supervisión, y
- A cada ayudante y operador, conocer las situaciones de riesgo que puedan darse respecto de los usuarios del juego de diversión, al cual hayan sido asignados.

El ayudante de los juegos deberá ubicarse en la posición indicada por el operador.

Velar por el desplazamiento seguro de los usuarios hacia y desde el juego de diversión que le haya sido asignado.

Velar por que los usuarios que utilicen el juego de diversión, al cual hayan sido asignados, tengan las instrucciones adecuadas respecto del uso de la zona y componentes bajo supervisión.

Velar por que todos los componentes del juego de diversión al cual han sido asignados estén bien ubicados y que se hayan tomado todas las medidas de seguridad necesarias antes de que se le dé al operador la señal de partida o a la persona que lo utiliza.

El operador será responsable del funcionamiento y uso seguro del juego de diversión o de la parte de éste que se le haya asignado.

El operador encargado de hacer funcionar el juego de diversión no deberá iniciar su funcionamiento antes de recibir la señal del ayudante, indicándole que el juego está listo para funcionar o antes de estar convencido de que se han tomado todas las medidas necesarias, a fin de asegurar el funcionamiento seguro del juego de diversión.

El operador no debe hacer funcionar más de un aparato de diversión a la vez.

El operador que esté en servicio no debe dejar los controles del juego de diversión que se le ha asignado sin tomar las medidas para evitar que otras personas sin autorización lo hagan funcionar.

6. DEL RESPALDO TÉCNICO DE LOS JUEGOS DE DIVERSIÓN

Todos los juegos de diversión deben contar con un respaldo técnico que debe considerar lo siguiente:

El respaldo técnico para un juego de diversión debe incluir a lo menos:

- Especificaciones técnicas respecto del aparato de diversión.
- Esquemas del aparato de diversión que indique las exigencias de evacuación ya detenido o en funcionamiento, rejas, barreras y estructuras en la proximidad de esta zona de embarque y desembarque, pista y cimiento.
- Diseños en que figuren planos, elevaciones y vistas que muestren la disposición general, materiales usados, componentes importantes, dimensiones y unidades de transporte de usuarios.
- Diseños que muestren detalles de los dispositivos usados para mantener dentro a los pasajeros de la unidad de transporte durante el funcionamiento del aparato de diversión y correas de seguridad utilizadas.
- Instrucciones para el montaje y desmontaje del aparato de diversión.
- Instrucciones de funcionamiento respecto de inspecciones diarias, embarque y desembarque de usuarios del aparato de diversión, comunicación entre operadores, ayudantes y pasajeros, condiciones medioambientales que pudieren afectar el funcionamiento seguro del aparato de diversión, procedimientos a seguir en caso de interrupción por alguna emergencia, procedimientos que seguir durante una evacuación del aparato de diversión, deberes y responsabilidades de los operadores y ayudantes.

Se debe contar con un Manual de mantenimiento sobre el juego de diversión que contenga:

- a. Esquemas de los sistemas hidráulicos y eléctricos que muestren todos los elementos mecánicos y de seguridad y sus características junto con la secuencia de la operación.
- b. Instrucciones detalladas sobre el método e intervalo de las inspecciones, exámenes, lubricación y remplazo de repuestos.
- c. Lista de piezas cuya falla podría originar situaciones de peligro.
- d. Ubicación y cantidad de torsión que debe aplicarse a sujetadores cuya falla podría originar situaciones de peligro.

7. DE LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS DE LOS PARQUES DE DIVERSIÓN

La seguridad de los niños, jóvenes y adultos no sólo depende de las condiciones de seguridad de los juegos de diversiones y de las instalaciones de los Parques, sino que también de ellos mismos, para lo cual es deber respetar los reglamentos y normas de seguridad que existen, con el fin de evitar lamentables accidentes.

Entre algunas de las medidas de seguridad a seguir por el usuario, se pueden señalar las siguientes:

- Respetar las normas de seguridad de cada juego de diversión.
- Los adultos deben preocuparse de evitar que los niños suban a juegos prohibidos para ellos.
- Evitar las bromas cuando el usuario se encuentre en un juego de diversión en funcionamiento.
- En caso de accidentes comunicar de inmediato el hecho a los responsables de los juegos de diversión.
- No consumir alimentos en los juegos de diversión cuando se encuentren en funcionamiento.
- No consumir alimentos en lugares de ventas que no cuenten con la autorización sanitaria.
- Evitar que los niños traspasen las barreras de seguridad que disponen los juegos de diversión.
- Usar los dispositivos de seguridad de cada juego de diversión.
- Evitar que los niños se suban a los juegos, no respetando las entradas establecidas.
- Los adultos deben mantener una supervisión permanente de los niños en los Parques de Diversión, evitando que éstos desarrollen acciones peligrosas, que puedan afectar su seguridad.

8. DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANEAMIENTO BÁSICOS EN PARQUES DE DIVERSIÓN ITINERANTES

Los Parques de Diversión que se desplacen de un punto a otro del país, instalándose en ciudades y comunas, deben considerar las mismas medidas de seguridad que un Parque de Diversión que funciona en forma permanente en un solo lugar, especialmente en lo que se refiere al programa de control de condiciones de seguridad de los juegos, y personal con experiencia que pueden operarlos y mantenerlos.

Sin embargo, por su condición de ser itinerantes, aumentan los riesgos de accidentes, ya que la mayoría de las instalaciones pasan a ser provisorias.

En este punto, las I. Municipalidades del país que otorgan el permiso Municipal para la instalación de los juegos deben jugar un rol de primera importancia, exigiendo a la Administración de los Parques de Diversiones medidas de seguridad.

Sobre esta materia se puede destacar lo recomendado que para otorgar el permiso, las I. Municipalidades deben considerar lo siguiente:

- a) Certificado de instalación mecánica y eléctrica de equipos de juegos de entretenimiento, otorgado por un técnico especialista inscrito legalmente.
- b) Que cuenten con programas de prevención que incluyan personal capacitado en atención de Primeros Auxilios, instalaciones apropiadas y convenios con servicios médicos de urgencia para atención de trabajadores y público en general.
- c) La empresa deberá presentar un programa de mantención integral de todas las instalaciones e infraestructura, el que deberá ser supervisado por un Experto en Prevención de Riesgos (el cual deberá acreditar esa condición), quien certificará si se cumple con los estándares de seguridad. Lo anterior, debería ser acreditado ante la I. Municipalidad.
- d) Abastecimiento de agua potable proveniente de la red pública o de un sistema particular autorizado.
- e) Servicios higiénicos para el público y los trabajadores conectados a red pública o a un sistema particular autorizado. En casos excepcionales en que se pueda disponer de baños químicos, se deberá señalar la empresa contratante, número de baños y lugar de disposición final de las aguas servidas.

- f) Receptáculos con tapas y bolsas plásticas destinados a la disposición de basuras, indicando número de recipientes a autorizar, señalizando ubicación de los receptáculos.
- g) El expendio de alimentos en dichos lugares tendrá que cumplir con las correspondientes disposiciones sanitarias, debiendo ser autorizado por el Servicio de Salud y Medioambiente.
- h) Las I. Municipalidades en este instante cuentan con una lista de Chequeo de Parques de Entretención. Por su importancia se transcribe en el anexo N° 1.

9. DE LA SEGURIDAD DE LOS JUEGOS DE DIVERSIÓN EN PLAZAS Y LUGARES PÚBLICOS

En las plazas y lugares públicos de nuestro país se instalan juegos de diversión para niños, siendo los más comunes balancines, columpios, resbalines, escaladores, colgadores, etc., los cuales deben mantener las condiciones de riesgo bajo control, teniendo los usuarios, especialmente los adultos, un importante rol en la seguridad de los niños.

Como medidas de Prevención, que se estima conveniente considerar, se pueden señalar las siguientes:

- a) Las I. Municipalidades deben, antes de otorgar el permiso o adquirir estos juegos para su instalación, verificar la calidad de construcción de ellos, pidiendo al fabricante los Certificados de Calidad respectivos.
- b) Al instalarse, debe considerarse el estudio del terreno, ubicación de los juegos de diversión, ejemplo: normas de seguridad de instalación, materia que debe ser evaluada por un Experto en Prevención de Riesgos.
- c) Debe considerarse un programa preventivo de mantenimiento sobre condiciones de seguridad de los juegos de diversión, llevándose registros mensuales de inspección.
- d) En el sector donde se ubican los juegos debe existir un número de teléfono de la I. Municipalidad para que los usuarios puedan comunicar algún riesgo observado.
- e) El lugar donde se ubican estos juegos tiene que estar debidamente iluminado.
- f) Debe haber letreros de normas de seguridad de los juegos de entretenimiento, teléfono y dirección de los Centros de Atención de Urgencia más cercanos.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN PARQUES DE DIVERSIÓN

Las empresas que administran Parques de Diversión deben estar conscientes de los beneficios que les aporta un adecuado programa de Prevención de Riesgos, al proteger la seguridad de sus trabajadores, instalaciones, y niños, jóvenes y adultos usuarios de los Parques de Diversión.

La implementación de tal programa en Parques de Diversión, grandes o pequeños, estables o itinerantes, debe fundarse en los siguientes principios:

- a) Las empresas que administran Parques de Diversión deben considerar la Prevención de Accidentes como una función permanente, integrada a su organización y al proceso, y no como una actividad aislada que se realiza esporádicamente.
- b) La prevención de los accidentes en Parques de Diversión se logra mediante el control de las condiciones de seguridad existentes y del comportamiento seguro de las personas, tanto a nivel de los trabajadores como usuarios de los juegos de diversión.
- c) El Programa de Prevención de Riesgos de Accidentes en Parques de Diversión no será efectivo si se desarrollan actividades superficiales, solamente por cumplir con la legislación. Esto producirá una falsa sensación de seguridad e impedirá un real control de las causas de los accidentes.
- d) Es importante que el programa se diseñe “a la medida” de cada empresa que administra juegos de diversión, determinándose las necesidades sobre la base de un diagnóstico técnico y realista.

1. ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN

a) Política Gerencial

La Política de Prevención de Riesgos en las empresas de Parques de Diversión debe ser formulada en forma explícita por escrito.

Ella servirá de orientación al personal en el logro de resultados eficaces en materia de seguridad. Al mismo tiempo, compete a la Dirección asignar responsabilidades a todos los niveles jerárquicos, otorgar recursos y controlar el cumplimiento de los objetivos.

b) Objetivo del programa

Velar por la integridad física de los niños, jóvenes y adultos, usuarios de los Parques de Diversión, y de los trabajadores, como asimismo, proteger de posibles daños al patrimonio de la empresa, en lo que se refiere a instalaciones, equipos y maquinarias.

c) Asignación de responsabilidades

Para que el pensamiento de la Gerencia, manifestado en la política de seguridad, llegue a ser una realidad, se requiere que todos los que forman parte de la empresa de administración de Parques de Diversión sepan con claridad el papel que les corresponde cumplir en el desarrollo del programa. Esto significa que hay responsabilidades que tienen que asumir los distintos niveles de la empresa, tales como: nivel gerencial, jefaturas de departamentos, supervisores de línea, directivas sindicales, comité paritario, experto en prevención de riesgos y trabajadores.

Recuerde:

Los programas de Prevención de Accidentes en las empresas de Parques de Diversión deben ser hechos tomando en cuenta su propia realidad.

Su objetivo es:

Proteger a los usuarios de los Parques de Diversión

A los trabajadores

A las instalaciones

2. CUADRO DE RESPONSABILIDADES DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN PARQUES DE DIVERSIÓN

Nivel	Miembro De La Organización	Responsabilidades
A.	Gerencia	Definir y comunicar la política. Fijar objetivos. Aprobar el programa de trabajo. Otorgar los recursos. Controlar los resultados.
B.	Jefes de Departamentos	Administrar el programa. Analizar los resultados. Capacitar a los supervisores. Definir las metas de cada actividad. Controlar el cumplimiento de su programa.
C.	Supervisores de Línea	Investigar los accidentes de los trabajadores y usuarios. Velar por el buen desempeño del personal. Ejecutar inspecciones y observaciones de seguridad. Cumplir las metas de cada actividad. Llevar registros de accidentes a nivel de trabajadores y usuarios.
D.	Comités Paritarios	El Comité Paritario debe incluir en su programa acciones orientadas a la seguridad de los usuarios de los Parques de Diversión.
E.	Dirigentes Sindicales	Crear conciencia a nivel de los trabajadores en la Prevención de Accidentes, apoyados en su calidad de líderes.
F.	Asesor en Prevención	Asesorar en la confección del programa integral. Instruir en las técnicas preventivas. Asesorar a los diferentes niveles. Analizar los resultados.
G.	Trabajadores	Cumplir los procedimientos de trabajo. Cumplir con las normas y reglamentos de seguridad que los protege a ellos y a los usuarios de los Parques. Comunicar los riesgos que se detectan. Hacer uso de los elementos de protección personal.

NOTA: La designación de responsabilidades dependerá del tamaño de la empresa de Administración de Parques de Diversión.

Lo importante es que, independiente del tamaño, todos los que participan en el proceso deben tener claras sus responsabilidades en materia de Prevención de Accidentes.

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN PARQUES DE DIVERSIÓN

Se debe confeccionar un programa de control de riesgos que satisfaga las necesidades de seguridad de los trabajadores y usuarios de los Parques de Diversión.

El programa debe considerar una serie de actividades y normas que serán controladas en su cumplimiento en forma periódica. Entre las más relevantes se pueden señalar las siguientes:

Nº Actividad	Dirigida A	Método	Material	Niveles De Participación	Frecuencia
Inspección de las condiciones ambientales	Verificar el estado de las instalaciones y juegos de diversión (condiciones inseguras)	Inspecciones planeadas	Formularios de inspección	C-D-F-G	Diarias
observaciones	Observar el cumplimiento por parte del personal y los usuarios de las normas de seguridad (acciones inseguras)	Observaciones planeadas y no planeadas	Formulario de observaciones	A-B-C-D-F-G	Diarias
Investigación de accidentes	Determinar las causas de los accidentes y recomendar las medidas de prevención que correspondan (trabajadores y usuarios)	Investigación de accidentes	Formularios de investigaciones de accidentes	A-C-D-F-G	Según ocurrencia
capacitación	Capacitar y motivar al personal en técnicas específicas de prevención de riesgos en parques de diversión.	Exposición oral (charlas y cursos)	Medios audiovisuales, afiches, concursos	A-B-C-D-F-G	Semanal y mensual
Registro de estadísticas	Contar con antecedentes estadísticos de accidentes que permitan orientar el programa de prevención	Índices estadísticos	Formularios estadísticos	A-B-C-D-F-G	Mensual
Análisis de los resultados	Efectuar ajustes al programa de acuerdo con los resultados	reuniones	Formulario de control de avance	A-B-C-D-F-G	Trimestral y anual

CAPACITACIÓN Y MOTIVACIÓN EN PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN PARQUES DE DIVERSIÓN

Debido a la importancia que tiene la capacitación y la motivación para que el personal pueda cumplir con eficacia las responsabilidades asignadas, exponemos algunas ideas básicas para su implantación.

Las actividades de capacitación y motivación deben estar presentes en todo el desarrollo del Programa de Prevención, ya que así los trabajadores se mantendrán preparados y alertas para participar en forma activa en él.

La capacitación debe ser estructurada de acuerdo con un estudio de necesidades en cada nivel.

Como elemento de motivación y capacitación en Prevención de Riesgos se pueden dictar charlas con apoyo audiovisual.

Las charlas deben ser dictadas a los diferentes niveles de la organización.

a) Temas de charlas

Los temas de las charlas que se sugieren sean considerados en el programa de prevención según las necesidades son los siguientes:

TEMA DE CHARLA	DIRIGIDA A NIVEL (1)
- Responsabilidad de la Gerencia en la gestión de Prevención de Riesgos de Accidentes	A-B
- Razones por las cuales se debe hacer Prevención	A-B
- Prevención de Riesgos de Incendios	C-D-F-G
- Beneficios económicos en la implementación de un Programa de Prevención de Accidentes	A-B
- El rol del Supervisor en la gestión de Prevención de Riesgos de Accidentes	C
- Inspecciones y observaciones de seguridad	D-B-C-G
- Costo social de los accidentes	A-B-C-D-E-F-G
- Importancia del uso del equipo de protección personal	G-C-D-E-F
- Manejo de materiales y superficies de trabajo	G-C-D
- Riesgos típicos de los juegos de diversión	G-C-D
- Técnicas de investigación	G-B-D
- Mantenimiento preventivo de los juegos de diversión	C-G
- Prevención en máquinas y equipos	G-C-D
- Primeros Auxilios	A-B-C-D-E-G
- Actuación ante emergencias	A-B-C-D-E-G
- Rol de los operadores y ayudantes	C-D-G
- Prevención de riesgos eléctricos	C-D-G

3. CAPACITACIÓN ESPECÍFICA EN EL TRABAJO

Paralelamente al programa de capacitación en Prevención de Riesgos debe desarrollarse uno dirigido a mejorar las habilidades, aptitudes y conocimientos de los trabajadores especializados en Parques de Diversión.

4. RECURSOS PARA CUMPLIR EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN INTEGRAL

Estos recursos pueden ser de origen interno y externo. Las personas capacitadas podrán aplicar los conocimientos adquiridos, desarrollando charlas u otro tipo de actividades, generando un intercambio de conocimientos entre los distintos niveles.

Como recurso externo se puede solicitar el apoyo a las I. Municipalidades y departamentos encargados o relacionados con el tema.

5. MANTENIMIENTO DE CONDICIONES SEGURAS DE TRABAJO EN PARQUES DE DIVERSIÓN

Es deber de la Dirección Superior de las empresas de Parques de Diversión preocuparse de mantener las medidas de Prevención de Accidentes que eviten daño a las instalaciones, trabajadores y usuarios.

Es deber de la línea de supervisión y de los trabajadores el preocuparse de aplicar operativamente las normas de seguridad en beneficio de ellos y de los usuarios de los Parques de Diversión.

Para mantener condiciones seguras de trabajo es necesario aplicar los siguientes procedimientos:

- a) Inspección de Seguridad que permita detectar condiciones ambientales inseguras que puedan ocasionar riesgos de accidentes en los Parques de Diversión.
- b) Observaciones de Seguridad que permiten descubrir fallas en el comportamiento de los trabajadores y usuarios de los Parques de Diversión.
 - Estar diseñadas de manera que haya una interrupción automática de la función.

Investigación de accidentes, ya que de su análisis se pueden detectar las causas que originaron el accidente y, por lo tanto, determinar las correcciones pertinentes, a fin de evitar la ocurrencia de situaciones similares.

- c) Registro y estadística de accidentes, ya que su análisis y la evaluación permanente de los accidentes y de sus resultados permiten efectuar ajustes al Programa de Prevención.
- d) Selección de personal: Los postulantes deben cumplir con los requisitos necesarios y las exigencias físicas y mentales, de acuerdo con el tipo de trabajo al cual postulan.

El Programa de Prevención debe ser objeto de análisis y control permanente, con el propósito de verificar su avance y tomar las medidas correctivas o de avance que se requieran.

La evaluación permitirá a la Administración, por tanto, tomar las medidas más eficaces y eficientes en función de los objetivos del Programa.

CONCLUSIONES

La seguridad en los Parques de Diversión depende del control de los riesgos en las instalaciones y juegos, como a su vez del cumplimiento por parte de los usuarios de las recomendaciones de seguridad establecidas por la Administración de los Parques de Diversión para evitar lamentables accidentes.

Por lo anterior, podemos concluir que los Parques de Diversión serán seguros en la medida que:

Las empresas administradoras de Parques de Diversión cumplan con un riguroso programa preventivo de los juegos y de las instalaciones de ellos.

Que los usuarios cumplan las normas de seguridad establecidas por la Administración de los Juegos.

Que las I. Municipalidades exijan las normas de seguridad y controlen las instalaciones y funcionamiento de los Parques de Diversión, especialmente a los itinerantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE CONSULTA E INFORMACIÓN

- I. NORMA ASTM F24 – (Amusement Rides and Devices); Juegos y Mecanismos para Parques de Diversiones
 - (1).F24.10 Métodos de Prueba
 - F846-92 – Pruebas y desempeño
 - F1957-99 – Dureza de espuma de poliuretano
 - F2137-04 – Características dinámicas
 - (2).F24.20 Terminología

- F747 – Terminología
- (3).F24.24 Diseño y Fabricación
 - F2291 – Diseño
 - F1193 – Calidad, fabricación y construcción
 - F1159 – Juegos dirigidos por el conductor, inmersos deliberadamente
 - F24.30 – Mantenimiento e inspección
 - F853 – Mantenimiento
 - F893 – Inspecciones
- (4).F24.40 Operaciones
 - F770 – Propiedad y operación
- (5).F24.60 Juegos y mecanismos especiales
 - F2007-07 – Go-karts
 - F2374-07a – Inflables
- (6).F24.70 Mecanismos relacionados con agua
 - F2376 – Toboganes de agua
- (7).F24.80 Armonización

- II. NORMA UNE 147103:2001. Título: “Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre”.
- III. NORMA UNE-EN 1176:2009 Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo”.
- IV. NORMA UNE-EN 1177:2009. Título: Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo”.
- V. NORMA UNE 147103 Apartado 5 “Seguridad y mantenimiento de las áreas de juegos al aire libre” Decretos de aplicación
- VI. NORMA UNE-EN 1176-1 “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo”
- VII. NORMA UNE-EN 1177 “Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo”
- VIII. NORMA UNE-EN 1176-7 y la Guía UNE 147102, Requisitos De Mantenimiento
- IX. Manual de prevención de accidentes (ACHS), Reyes Soto Mario (Coordinador Nacional Prevención Programas Educación); Latinoamérica – Chile; págs. 46.

ANEXOS:



REPÚBLICA DEL ECUADOR
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPALIDAD DE AMBATO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA



FORMULARIO DE INSPECCIÓN

	PRESENCIA		NIVEL DE RIESGO			N/A	OBSERVACIONES
	SI	NO	A	M	B		

EMPRESA:							
OPERADOR A CARGO:							
JUEGO O DISPOSITIVO MECÁNICO - ELÉCTRICO:							
CAPACIDAD:							
MARCA DE FABRICACIÓN:							
VIDA ÚTIL DEL JUEGO:							
JUNTAS SOLDADAS							A
1	Presencia de grietas y/o fisuras						
2	Presencia de poros en la soldadura						
3	Presencia de erosión						
4	Presencia de cráteres						
5	Presencia de corrosión						
JUNTAS EMPERNADAS, ATORNILLADAS Y REMACHADAS							B
1	Flexión						
2	Agotamiento por tracción						
3	Aplastamiento por la chapa contra la espiga						
4	Aislamiento en la roscas						
5	Presencia de corrosión						
6	Carencia de accesorios como (arandelas, tuercas, etc.)						
ELEMENTOS ESTRUCTURALES							C
1	Cuenta con plano estructural del juego mecánico						
2	Grietas inclinadas (por cortante)						
3	Grietas normales al eje (por flexión)						



REPÚBLICA DEL ECUADOR
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPALIDAD DE AMBATO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA



FORMULARIO DE INSPECCIÓN

		PRESENCIA		NIVEL DE RIESGO			N/A	OBSERVACIONES
		SI	NO	A	M	B		
4	Pandeo de barras a compresión							
5	Pandeo de placas							
6	Pandeo global o inestabilidad							
7	Corrosión del acero							
8	Protección anticorrosiva							
ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN (POLEAS, BANDAS, ENGRANES, CABLES Y ACCESORIOS)								D
Poleas								
1	Desgaste							
2	Fisuras							
3	Instalación inadecuada (montaje, acople, alineación)							
Engranajes								
4	Desgaste							
5	Fisuras							
6	Instalación inadecuada (montaje, acople, alineación)							
7	Rotura de dientes							
8	Deformación plástica							
Bandas								
9	Rajaduras							
10	Virutas							
11	Desgaste excesivo							
Cadenas								
12	Desgaste							
13	Nivel de vibración							



REPÚBLICA DEL ECUADOR
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPALIDAD DE AMBATO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA



FORMULARIO DE INSPECCIÓN

		PRESENCIA		NIVEL DE RIESGO			N/A	OBSERVACIONES
		SI	NO	A	M	B		
14	Lubricación inadecuada							
15	Ruido							
16	Interacción cadena-piñón							
17	Rigidez							
18	Oxidación							
Cables								
19	Fatiga de alambres							
20	Desgaste							
21	Corrosión							
22	Abrasivo							
23	Deformación							
Cojinetes								
24	Lubricación inadecuada							
25	Ruido							
26	Desgaste							
27	Instalación inadecuada (montaje, acople, alineación)							
SISTEMA ELÉCTRICO								E
1	Cuenta con plano del sistema eléctrico del juego mecánico							
2	Conductores eléctricos con cubierta aislante con signos de deterioro por recalentamiento (cambio de coloración, deformación)							
3	Sistema de puesta a tierra inexistente o parcialmente instalada							
4	Gabinete o tablero eléctrico de material no aprobado (combustibles)							



FORMULARIO DE INSPECCIÓN

		PRESENCIA		NIVEL DE RIESGO			N/A	OBSERVACIONES
		SI	NO	A	M	B		
5	Tablero eléctrico sin señalización de advertencia de riesgo							
6	Tablero eléctrico sin identificación de circuitos							
7	Gabinete o tablero eléctrico con espacios de reserva sin protección							
8	Interruptores de alumbrado y/o tomacorrientes deteriorados							
9	Caja de paso de conductores eléctricos sin tapa de protección							
10	Tomacorrientes sobre cargados con adaptación múltiple							
11	Conductores eléctricos con empalme mal ejecutado o deteriorado							
SEGURIDAD Y CONTROL DE EMERGENCIAS								F
1	Cuenta con extintores de incendio de acuerdo al riesgo.							
2	Indicar N° de extintores:	N° extintores:						
3	Extintores despresurizados y/o con fecha de mantenimiento vencida o ilegible							
4	Extintores deteriorados (corroídos, deformados, etc.)							
5	Los extintores están claramente visibles y señalizados.							
6	Los extintores están accesibles no hay objetos alrededor, etc...que los oculten o dificulten el acceso.							
7	En los extintores la boquilla, válvulas, mangueras y partes mecánicas se encuentran en buen estado.							
8	El 100% de los trabajadores se encuentra capacitado en el manejo de extintores							
9	Las vías de tránsito se encuentran expeditas y despejadas.							
10	Existen vías de escape							
11	Se encuentran señalizadas las vías de escape.							
12	Cuenta con luces de emergencia.							



FORMULARIO DE INSPECCIÓN

		PRESENCIA		NIVEL DE RIESGO			N/A	OBSERVACIONES
		SI	NO	A	M	B		
13	Los juegos cuentan con operarios capacitados en la operación y actuación en caso de emergencia.							
14	Los juegos cuentan con el número adecuado de operarios según sus características.							
15	Los tableros de control se encuentran con sus botones debidamente identificados.							
16	Todos los juegos tienen sistema de detención de emergencia.							
17	Se encuentran protegidos en su totalidad los puntos de atrapamiento (sistemas de transmisión u otro).							
18	El acceso al juego es el adecuado no existiendo riesgo de caída							
19	Las escaleras se encuentran en buen estado y cuentan con superficie antideslizante.							
20	Los pasamanos se encuentran en buen estado y firmes.							
21	Para los juegos oscuros, el sistema de detección de emergencia, está conectado directamente con la iluminación.							
22	El grupo electrógeno tiene la capacidad suficiente para mantener el parque en funcionamiento en caso de corte energético.							
EQUIPOS NEUMATICOS Y OLEOHIDRAULICOS:								G
COMPRESOR								
1	Vibración							
2	Ruido							
3	Fugas de aire							
4	Presión							
5	Lubricación inadecuada							
accesorios neumáticos								
6	Mangueras en mal estado							
7	Actuadores en mal estado							



REPÚBLICA DEL ECUADOR
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPALIDAD DE AMBATO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA



FORMULARIO DE INSPECCIÓN

		PRESENCIA		NIVEL DE RIESGO			N/A	OBSERVACIONES
		SI	NO	A	M	B		
8	Válvulas en mal estado							
9	Otros							
MCI Y GENERADORES								H
1	Nivel de aceite inadecuado							
2	Fugas de aceite							
FUNCIONAMIENTO DE:								I
1	Frenos en mal estado							
2	Mandos en mal estado							

OBSERVACIONES GENERALES:

Area for general observations.



BITÁCORA DEL JUEGO

FECHA DE REVISION:
NOMBRE DEL JUEGO:
PROPIETARIO DEL JUEGO:

OBSERVACIONES:

SUGERENCIAS DE REPARACION (MENORES Y MAYORES)

REPUESTOS INMEDIATOS

FIRMA DEL INSPECTOR

FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE AMBATO

APROBACION DE FUNCIONAMIENTO

SI (_____) NO (_____)



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO



**UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

DOCENTE AUTOR: ING LUIS ESCOBAR

Ambato – Ecuador

2012

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	3
II. ANTECEDENTES	3-4
III. RESUMEN	5
1. NOMBRE DEL PROYECTO	6
2. IMPACTO O BENEFICIO	6
3. CRONOGRAMA	7-8
4. OBJETIVOS	9
5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS	9
5.1. Recursos materiales	10
5.2. Recursos humanos	10
6. RESULTADO DEL PROYECTO	10
6.1. Productos y/o servicios obtenidos	10
6.2. Número de Beneficiarios	11
6.3. Indicadores de logro	12
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	12
7.1. Conclusiones	12
7.2. Recomendaciones	13
8. ANEXOS	14-15
Inspección de los Juegos Mecánicos	

I. INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto tiene la finalidad de brindar servicios además de compartir con la comunidad los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

El proyecto en sí se basa en el estudio de la situación actual de los parques de diversión itinerantes que en épocas festivas que tienden a ofrecer sus servicios dentro de la ciudad de Ambato.

Preocupados por los problemas de accidentabilidad existentes en el País nos hemos propuesto brindar un servicio que cumpla los estándares apropiados de seguridad para aquellas personas niños, jóvenes y adultos de ambos sexos que utilizan este tipo de servicio.

A través de una guía de procedimientos necesarios para la inspección y funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas, queremos brindar a la comunidad la comodidad y el placer de sentirse seguros de utilizar este tipo de entretenimientos.

II. ANTECEDENTES

No es la primera vez que ocurren accidentes en los juegos mecánicos, como el sucedido en Bahía de Caráquez (Manabí) y que dejó una niña muerta y 16 heridos. En semanas y meses anteriores ha habido incidentes que han afectado a algunos usuarios.

En Santo Domingo (Santo Domingo de los Tsáchilas), por ejemplo, se han registrado cuatro accidentes en estos juegos. El más grave ocurrió cuando una montaña rusa se descarriló porque se rompieron las correas que engranan a los coches. Según la Policía, cuatro personas resultaron con golpes y fueron atendidas en el hospital Gustavo Domínguez.

Estos juegos recorren varias urbes, especialmente cuando en ellas hay fiestas tradicionales o de cantonización.

Otro caso. En Jaramijó (Manabí), una canasta de una rueda moscovita se soltó e impactó a padre e hija en agosto del 2011. Ambos resultaron con fracturas. Para entonces, el comisario de este cantón, Wilson Anchundia, clausuró el lugar pero la familia no presentó denuncias porque, según ellos, el dueño del carrusel cubrió los

gastos. Ante este hecho, el Cuerpo de Bomberos de Manta aseguró que sería más estricto al momento de las inspecciones.

Entre los requisitos para obtener esos permisos están los que extienden los municipios y la Secretaría de Gestión de Riesgo, presentar un plan de contingencia, hacer revisiones mecánicas y tener inspecciones del Cuerpo de Bomberos.

Una de las frases más comentadas por los propietarios es estos juegos son: “Esta es nueva, no tiene mucho tiempo, tenía una que me duró un montón de años”, expresó el microempresario mientras señalaba la estructura que tenía áreas oxidadas.

En muchas ciudades del país el Colegio de Ingenieros Mecánicos hace inspecciones visuales de las estructuras y elaboran un informe para los Municipios, pero no otorgan los permisos correspondientes además sostienen que por lo general las fallas en estos equipos son por el mal montaje de sus partes, fatiga del material que lo compone y mala operación.

Al igual que en otras ciudades de Ecuador se tiene conocimiento que en la ciudad de Ambato no se realizan los controles pertinentes, ni existe una ordenanza municipal que regule y emita permisos de funcionamiento a los juegos mecánicos.

[Publicado el Miércoles, 04 Julio 2012 14:05 | Escrito por Radio Cariamanga y EL UNIVERSO publicación Lunes 09 de julio del 2012]

III. RESUMEN

A través de las tres etapas de nuestro proyecto se pudo realizar un formulario con una guía de revisión el cual permite una profunda inspección de los juegos mecánicos y tarimas que se adentran en el cantón Ambato en épocas festivas.

Gracias a la colaboración del Departamento de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato se pudo realizar una prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos antes que se realice la Feria de Finados 2012 en la Quinta el Rosario.

Con esto se estableció como etapa inicial el formulario de inspección que consta con las normas de seguridad técnicas para este tipo de juegos, tal es el caso que se adquirió la NORMA ASTM F24 la cual fue una ayuda para establecer posteriormente nuestra guía.

Una vez culminada la prueba piloto se pudo establecer que en verdad existen propietarios de dichos juegos que hacen caso omiso de los cuidados, mantenimientos preventivos y correctivos que estos deben tener; Por supuesto no es el caso de todos los propietarios, es más, algunos micro empresarios si se preocupan de la seguridad de los usuarios y realizan a cabalidad los distintos tipos de mantenimiento necesarios.

Gracias a nuestra prueba piloto, con la seriedad del proyecto que no solo involucra a los participantes sino también a la Universidad y Facultad que nosotros representamos finalizamos nuestra revisión con la satisfacción del deber cumplido sin tener antecedentes de accidentes registrados durante todos los días de feria.

Queda elaborada la guía y el formulario de inspección para juegos mecánicos y tarimas con único fin de brindar seguridad y bienestar a toda la ciudadanía del Cantón Ambato y que sirva de ejemplo para el resto de ciudades del País

1. NOMBRE DEL PROYECTO

“IMPLANTACIÓN DE UN FORMULARIO DE INSPECCIÓN QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA PERMITIR EL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

2. IMPACTO O BENEFICIO

En el lapso estimado para el cumplimiento del presente proyecto se analizará la normativa técnica establecida para el trabajo y la prestación de servicios seguros, procurando que los estudios sean de calidad, viables y adecuados para su posterior aplicación en los juegos mecánicos y tarimas.

El cumplimiento de los estudios planteados proporcionará calidad, comodidad y seguridad a los usuarios, además de mejorar las condiciones de funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas ya que parte de datos reales y se apega a las leyes ecuatorianas.

Definir las posibles alternativas de solución mediante el análisis de resultados y la aplicación de formularios.

Visualizar diseños armónicos de los ambientes laborales y definir las posibles causas del incumplimiento de las normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.

Optar por los mejores cambios con la finalidad de sobrepasar las expectativas.

3. CRONOGRAMA

COMPONENTES/ACTIVIDADES SUBACTIVIDADES	TIEMPO PLANIFICADO		
	DESDE	HASTA	EJECUCIÓN
1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.			
1.1 Investigar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en las microempresas de juegos mecánicos y tarimas, considerando su incidencia los usuarios.	04/9/2012	12/09/2012	Cumplido
1.1.1 Investigación de la normativa y reglamentos que se adopten para el funcionamiento de los juegos mecánicos y tarimas.	13/09/2012	17/09/2012	Cumplido
1.1.2 Visita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato para determinar el alcance e impacto del proyecto de vinculación.	18/09/2012	18/09/2012	Cumplido
1.2 Elaboración de informe técnico para determinar las áreas más vulnerables para la aplicación de nuestro proyecto.	19/09/2012	21/09/2012	Cumplido
1.2.1 Investigación de antecedentes del problema en estudio.	24/09/2012	25/09/2012	Cumplido
1.2.2 Elaboración del informe técnico.	25/09/2012	27/09/2012	Cumplido
2: Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.			
2.1 Planificación de las áreas que debe cubrir el mantenimiento de juegos mecánicos y tarimas.	01/10/2012	02/10/2012	Cumplido
2.1.1 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de sujeción y soldadura vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	Cumplido
2.1.2 Investigación de reglamentos y normativas de elementos estructurales y materiales vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	Cumplido
2.1.3 Investigación de reglamentos y normativas de elementos de seguridad industrial y ergonomía adecuados vigentes en el país.	03/10/2012	17/10/2012	Cumplido
2.1.4 Análisis de señalización correcta de zonas de evacuación y peligro	03/10/2012	17/10/2012	Cumplido
2.2 Análisis de propuestas de medidas de seguridad ergonómicas y visita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.	18/10/2012	19/10/2012	Cumplido
3: Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.			
3.1 Adquisición de la norma ASTM F24 para la revisión de juegos mecánicos.	22/10/2012	22/10/2012	Cumplido

3.2 Reunión con el departamento servicios públicos para la coordinación de revisión de juegos mecánicos como prueba piloto en la Quinta El Rosario.	22/10/2012	22/10/2012	Cumplido
3.2.1 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario primer día.	23/10/2012	23/10/2012	Cumplido
3.2.2 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario segundo día.	24/10/2012	24/10/2012	Cumplido
3.2.3 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario tercer día.	25/10/2012	25/10/2012	Cumplido
3.2.4 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario cuarto día.	26/10/2012	26/10/2012	Cumplido
3.2.5 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario quinto día.	27/10/2012	27/10/2012	Cumplido
3.2.6 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario sexto día.	28/10/2012	28/10/2012	Cumplido
3.2.7 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario séptimo día.	29/10/2012	29/10/2012	Cumplido
3.2.8 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario octavo día.	30/10/2012	30/10/2012	Cumplido
3.2.9 Prueba piloto de revisión de los juegos mecánicos en la Quinta El Rosario noveno día.	31/10/2012	31/10/2012	Cumplido
3.3 Entrega de certificados de revisión prueba piloto para los dueños de juegos mecánicos instalados dentro de la Quinta El Rosario.	1/11/2012	1/11/2012	Cumplido
3.4 Impresión de informe de revisión y bitácoras de Juegos Mecánicos prueba piloto para la dirección de servicios públicos y Bomberos	5/11/2012	5/11/2012	Cumplido
3.5 Guía de procedimiento y referencia para el área de soldadura y elementos de sujeción.	5/11/2012	16/11/2012	Cumplido
3.6 Guía de procedimiento para el área de seguridad industrial y ergonomía.	19/11/2012	23/11/2012	Cumplido
3.7 Elaboración del registro para la aplicación del control y emisión de permisos de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.	26/11/2012	30/11/2012	Cumplido
3.8 Propuesta	10/12/2012	10/12/2012	Cumplido
3.9 Elaboración de documentos para propuesta final.	12/12/2012	14/12/12	Cumplido

De acuerdo con a las fechas predispuestas en el cronograma se lo realizó sin novedad alguna y bajo la supervisión del tutor asignado junto con el coordinador de la entidad beneficiaria.

4. OBJETIVOS

- Mejorar la seguridad tanto de los usuarios y trabajadores en cuanto a la infraestructura y adecuación de los juegos mecánicos y tarimas.
- Elaborar una guía de procedimientos que cumpla con los requisitos necesarios para permitir el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos.
- Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas.
- Realizar un modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas.
- Diseñar, planificar y proponer un formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.

5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

5.1. Recursos materiales

5.2 PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE DE RECURSOS PROPIOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA COMUNIDAD ENTIDAD	TOTAL USD.
PERSONAL	0.00	0.00	0.00
EQUIPOS	150	0.00	150
MATERIALES Y SUMINISTROS	210	0.00	210
PASAJES	50	0.00	50
SERVICIOS (REFRIGERIOS, FOTOCOPIAS, ETC.)	75	0.00	75
VARIOS (IMPREVISTOS)	33	0.00	33
TOTAL USD	518	0.00	518

5.2. Recursos humanos

Docente: Ing. Luis Escobar

Miembros de la entidad beneficiaria: Dr. Vicente Pérez

Estudiantes participantes:

- Rolando Agualongo.
- Luis Aldaz
- Santiago Ilbay
- Eduardo Sánchez
- Nelson Poaqui
- Alberto Urbina

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

6.1. Productos y/o servicios obtenidos

La Guía de inspección y permisión consta de los requisitos necesarios que deben cumplir cada propietario de un sistema mecánico para distracción popular.

Tal es el caso que se hace referencia con la norma internacional ASTM F24 y demás normas vigentes en el País tomando como base primordial la seguridad de los clientes.

El formulario de inspección consta de los ítems más importantes que se necesita saber para cumplir con la etapa de revisión de los juegos mecánicos y tarimas. Cabe recalcar que esta revisión la debe hacer una persona capacitada de conocimiento adecuado para poder interpretar las diferentes palabras técnicas que se utilizan en el formulario y la guía.

6.2. Número de Beneficiarios

PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE TARIMAS Y JUEGOS MECÁNICOS DENTRO DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.		
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	5000
	MUJER	3000
	SUBTOTAL	8000 (estimados)
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	2000
	DE 15 A 29 AÑOS	5000
	DE 30 A 64 AÑOS	1000
	DE 65 Y MAS AÑOS	-----
	SUBTOTAL	8000 (estimados)
DISCAPACIDADES	FÍSICA	-----
	PSICOLÓGICA	-----
	MENTAL	-----
	AUDITIVA	-----
	VISUAL	-----
	SUBTOTAL	-----
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	-----
	MESTIZOS	8000
	BLANCOS	-----
	AFROAMERICANOS	-----
	MONTUBIOS	-----
	OTROS	-----
	SUBTOTAL	8000 (estimados)
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL EXTRANJERO	-----
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	-----
	SUBTOTAL	-----

6.3. Indicadores de logro

Se han realizado el 100% de las actividades programadas, cumpliendo con el 100% de la evaluación de las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en los juegos mecánicos y tarimas, el 100% en la realización del modelo que sirva como base para una futura ordenanza municipal para el control de funcionamiento de juegos mecánicos y tarimas, y el 100% en el diseño, planificación y propuesta del formulario de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional, para cada juego y parque de atracciones en general. En la actualidad el GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO, cuenta con un formulario de inspección que cumpla con los requisitos necesarios para permitir el funcionamiento de tarimas y juegos mecánicos en el Cantón Ambato, de igual manera cuenta con una guía de referencia y consulta sobre la revisión, inspección, funcionamiento y cumplimiento de normativas vigentes tanto de funcionamiento como de seguridad para los parques de diversión que tengan juegos mecánicos. Finalmente se entregó la documentación impresa y archivos digitales para su posterior análisis, divulgación, referencia y uso pertinente en otros eventos futuros, en los cuales se necesite la inspección de juegos mecánicos y tarimas.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Este tipo de inspecciones deben ser realizadas por personas capacitadas bajo la supervisión de un profesional en el área.
- Existió la completa colaboración tanto de los propietarios de los parques de diversiones y autoridades para que las inspecciones se realicen con normalidad.
- La guía de referencia fue elaborada conforme a la revisión realizada a los juegos mecánicos que se establecieron en la Quinta el Rosario de la Ciudad de Ambato.

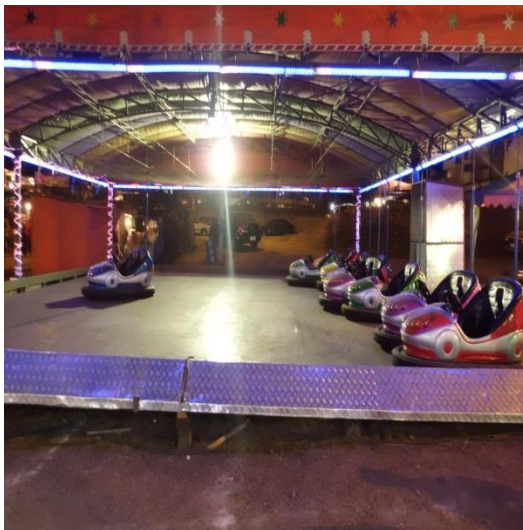
- Fue necesario revisar la Norma ASTM F24 (Amusement Rides and Devices) para referencia y guía, para la realización de la inspección.

7.2. Recomendaciones

- Debe haber un cronograma en donde se establezcan las fechas límites de ingreso de todos los juegos al lugar de funcionamiento, para así realizar las inspecciones con normalidad y a tiempo.
- Las autoridades a cargo deben proporcionar todas las mejores condiciones para el correcto funcionamiento de los juegos, tanto en el sistema eléctrico, así como la correcta nivelación del terreno.
- No dar lugar a la reventa de puestos o lugares de trabajo para dichos juegos, ya que se dificulta la emisión de certificados de inspección de funcionamiento.
- Cada propietario de los parques de diversiones deben tener un registro de mantenimiento de cada juego.

8. ANEXOS

INSPECCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS JUEGOS MECÁNICOS





REVISIÓN OPERACIONAL Y FUNCIONAL DE LOS DISTINTOS JUEGOS MECÁNICOS INSPECCIONADOS EN LA FERIA DE FINADOS 2012.

Propietario: Zavala Javier												
REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS												
JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO	
1. Rueda moscovita	X		X		X				X		X	
2. Carrusel de helicópteros	X		X		X				X		X	
3. Carrusel de autos (1)	X		X		X				X		X	
4. Carrusel de autos (2)	X		X		X				X		X	
5. Carrusel de autos (3)	X		X		X				X		X	
6. Carrusel variado	X		X		X				X		X	
7. Carrusel-piscina de botes	X		X		X				X		X	
8. Carrusel de caballitos	X		X		X				X		X	
9. Gusanito infantil	X		X		X				X		X	
10. Barca pirata adultos	X		X		X				X		X	
11. Montaña Gusanito	X		X		X				X		X	
12. Carros chocones	X		X		X				X		X	

Propietario: Vargas Tixe Marco												
REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS												
JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO	
1. Barca pirata adultos	X		X		X				X		X	
2. Carros chocones	X		X		X				X		X	
3. Carrusel de autos	X		X		X				X		X	
4. Carrusel de caballitos	X		X		X				X		X	
5. Carrusel de helicópteros	X		X		X				X		X	
6. Carrusel de motos	X		X		X				X		X	
7. Carrusel variado	X		X		X				X		X	
8. Carrusel-piscina de botes	X		X		X				X		X	
9. Gusanito infantil	X		X		X				X		X	
10. Montaña Rusa	X		X		X				X		X	
11. Rueda moscovita	X		X		X				X		X	

Propietario: Ugsha Luis Alfredo

REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS

JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Carrusel Acuático	X		X		X				X		X
2. Barca Pirata	X		X		X				X		X
3. Rueda Grande	X		X		X				X		X

Propietario: Vargas Marco

REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS

JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Carrusel Amarillo	X			X		X	X			X	
2. Carrusel Rojo	X		X		X				X		X
3. Rueda Moscovita	X		X			X		X			X

Propietario: Jácome Milton

REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS

JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Rueda Moscovita Peq.	X		X		X				X		X
2. Carrusel De Riel	X		X		X				X		X
3. Cama Elástica	X		X		X				X		X

Propietario: Guashpa Wilson

REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS

JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Carrusel autos	X		X		X				X		X
2. Carrusel motos	X		X		X				X		X
3. Cama Elástica	X		X		X				X		X

Propietario: Changoluisa Fabián

REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS

JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Autos Chocadores	X		X		X				X		X
2. Barco Pirata	X		X		X				X		X
3. Camas Elásticas	X		X		X				X		X
4. Carrusel 1	X		X		X				X		X
5. Carrusel 2	X		X		X				X		X
6. Carrusel 3	X		X		X				X		X

Propietario: Acosta Carlos

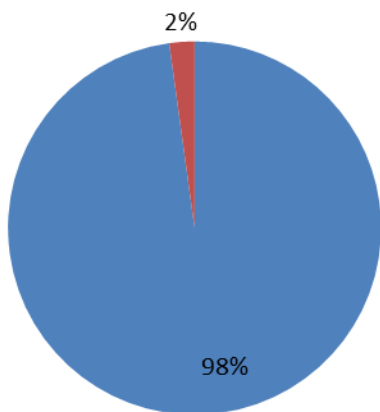
REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS

JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Carrusel autos	X		X		X				X		X
2. Cama elástica	X		X		X				X		X

Propietario: Acosta Luis											
REVISIÓN OPERACIONAL DE LOS JUEGOS											
JUEGOS	MECÁNICO		ELÉCTRICO		SEGURIDAD		NIVEL DE RIESGO			FUNCIONAMIENTO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	A	M	B	NO APTO	APROBADO
1. Carrusel autos	X		X		X				X		X
2. Cama elástica	X		X		X				X		X
3. Barca pirata	X		X		X				X		X

No .	Propietarios	Cantidad de juegos inspeccionados	Juegos Aprobados	Juegos No aprobados
1	Acosta Carlos	2	2	0
2	Acosta Luis	3	3	0
3	Changoluisa Fabián	6	6	0
4	Guashpa Wilson	3	3	0
5	Jácome Milton	3	3	0
6	Ugsha Luis Alfredo	3	3	0
7	Vargas Marco	3	2	1
8	Vargas Tixe Marco	11	11	0
9	Zavala Javier	12	12	0
	Total	46	45	1

Juegos inspeccionados



Juegos Aprobados: 98% ----- No aprobados: 2%