

**FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DE VIABILIDAD DEL
PARQUE DEPORTIVO R.P.M COLOMBIA (ETAPA I – CROSSODROMO DE
PISTAS EN TIERRA) EN EL MUNICIPIO DE SOPETRÁN, DEPARTAMENTO DE
ANTIOQUIA, REPÚBLICA DE COLOMBIA**



**CAMILO ANDRÉS VAHOS MONSALVE
JUAN GUILLERMO LOAIZA OCHOA
NELSON ARIEL MORENO NIÑO**

**ESUMER INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2012**

**FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DE VIABILIDAD DEL
PARQUE DEPORTIVO R.P.M COLOMBIA (ETAPA I –CROSSODROMO DE
PISTAS EN TIERRA) EN EL MUNICIPIO DE SOPETRÁN, DEPARTAMENTO DE
ANTIOQUIA, REPÚBLICA DE COLOMBIA**

**CAMILO ANDRÉS VAHOS MONSALVE
JUAN GUILLERMO LOAIZA OCHOA
NELSON ARIEL MORENO NIÑO**

**Trabajo de grado como requisito para optar al título de Especialistas en
Gerencia de Proyectos**

**Asesor Metodológico y Temático
FRANCISCO SALAZAR GÓMEZ
MBA con énfasis en gerencia de proyectos**

**ESUMER INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2012**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, Febrero de 2012.

AGRADECIMIENTOS

Camilo Vahos

A Dios, por llevarme a su lado a lo largo de esta vida siempre llenándome de alegría, paz y gozo.

A mis padres y hermano, porque siempre han sido ejemplo y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega.

Al docente Francisco Salazar asesor temático y metodológico, gracias por su tiempo, apoyo y por compartir sus conocimientos para hacer posible la conclusión de esta tesis.

A mi novia Jackeline, porque muchas de estas páginas estarían vacías si no hubiera sido por su constante dedicación a ayudarme a concluir esta meta tan importante.

Gracias a todos ellos.

Juan Guillermo Loaiza

Dirijo mis agradecimientos a mis padres quienes nuevamente me impulsaron y apoyaron a continuar el camino del aprendizaje y preparación para la realización de esta nueva meta. Y a mi pequeña hija quien es mi gran inspiración.

Gracias.

Nelson Moreno

La meta que hoy logro, nuevamente me demuestra que aun, ante las grandes adversidades, solo Dios me da la fortaleza para continuar, por eso le agradezco por haberme permitido que éste y los demás sueños y propósitos por ser cada día una mejor persona, se sigan haciendo realidad.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	14
1. RESUMEN DEL PROYECTO.....	17
1.1 NOMBRE DEL PROYECTO	17
1.2 RESUMEN EJECUTIVO	17
1.2.1 En Español.....	17
1.2.2 En Inglés.....	19
2. FORMULACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	21
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	27
4. OBJETIVOS.....	30
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	30
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
6. MARCO DE REFERENCIA.....	33
6.1 ESTADO DEL ARTE	33
6.2 MARCO TEÓRICO	37
6.3 MARCO CONCEPTUAL.....	41
7. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	43
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
7.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	43
7.3 MÉTODO Y PASOS DE LA INVESTIGACIÓN	44
8. ENTREGA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PROYECTO.....	46
9. USUARIOS POTENCIALES Y SECTORES BENEFICIADOS.....	47
10. FORMULACIÓN DEL PROYECTO	48
10.1 ANÁLISIS SECTORIAL	48
10.1.1 Composición del sector.....	48

10.1.2 Situación histórica del sector.....	52
10.1.3 Situación actual del sector.....	55
10.1.4 Perspectivas del sector.	57
10.1.5 Conclusión General del análisis sectorial.	57
10.2 ANÁLISIS DE MERCADOS	59
10.2.1 Descripción del producto o servicio.	64
10.2.1.1 Usos:.....	65
10.2.1.2 Usuarios:	65
10.2.1.3 Características físicas:	67
10.2.1.4 Sustitutos:.....	68
10.2.2 Demanda.....	68
CALENDARIOS NACIONALES FEDEMOTO	72
10.2.3 Oferta.	74
10.2.3.1 Comportamiento histórico:.....	75
10.2.3.2 Situación actual:	79
10.2.3.3 Mercado del competidor:	80
10.2.4 Precio.	81
10.2.4.1 Proyección de precios:.....	83
10.2.5 Plaza.	85
10.2.5.1 Canales de comercialización y distribución del servicio:.....	86
10.2.5.2 Conclusión general del análisis de mercados:.....	87
10.3 ANÁLISIS TÉCNICO	87
10.3.1 Localización.	87
10.3.1.1 Factores de localización:	89
10.3.2 Tamaño.	92
10.3.2.1 Tamaño óptimo:	92
10.3.2.2 Tamaño y tecnología:	92
10.3.2.3 Tamaño y localización:	95
10.3.2.4 Tamaño e inversiones:.....	95
10.3.3 Ingeniería del proyecto.	97
10.3.3.1 Inversiones en maquinaria y equipo:.....	97
10.3.3.2 Descripción de insumos:.....	99
10.3.3.3 Distribución Interna:	99

10.3.3.4 Determinación de mano de obra necesaria:	99
10.3.4 Aspectos legales.	100
10.3.4.1 Tipos de Sociedades:	101
10.3.4.2 Requisitos legales:	102
10.3.5 Aspectos administrativos.	104
10.3.5.1 Tipos de contratos:.....	105
10.3.5.2 Definición de cargos:	106
10.3.5.3 Salarios:.....	109
10.3.5.4 Organigrama:	112
10.3.6 Presupuesto.	112
10.3.6.1 Presupuesto de ingresos, costos y gastos:	113
10.3.6.2 Alternativas de financiación:	116
10.3.6.3 Depreciaciones:	121
10.3.6.4 Capital de trabajo:	123
11. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	124
11.1 EVALUACIÓN FINANCIERA	124
11.1.1 Construcción del estado de resultados.	124
11.1.2 Construcción flujo de caja proyectados.	125
11.1.2.1 Flujo de caja del proyecto (Sin financiación):	125
11.1.2.2 Flujo de caja del inversionista (Con financiación del 60%):	126
11.1.3 Análisis de sensibilidad y riesgo.	128
11.1.4 Conclusión general de la evaluación financiera.	136
11.2 CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES.....	138
11.2.1 Conclusiones.....	138
11.2.2 Recomendaciones.	139
11.3 BIBLIOGRAFÍA	139
11.3.1 Cibergrafía	140
11.4 ANEXOS	143
11.4.1 Anexo No. 1	143
Lista de Autódromos en América	143
Argentina	143
Brasil.....	143

Canadá.....	144
Chile	145
Uruguay.....	145
México	145
Estados Unidos	146
11.4.2 Anexo No. 2	147
Pilotos colombianos exitosos a nivel internacional	147
11.4.3 Anexo No. 3.	155
División Política del Municipio de Sopetrán	155
11.5 GLOSARIO Y SIGLAS	156

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Ficha técnica.	60
Tabla 2. Calendario de competencias Autódromo Tocancipá 2011.	70
Tabla 3. Calendarios Nacionales FEDEMOTO.	72
Tabla 4. Valores boletería.	82
Tabla 5. Comparativa de Precios Boletería Graderías Populares a nivel de Latinoamérica.	83
Tabla 6. Resumen de inversión por capítulos.	96
Tabla 7. Relación de maquinaria, equipo y dotaciones.	98
Tabla 8. Cargos a nivel gerencial y administrativo.	100
Tabla 9. Tramites para constituir legalmente al Parque Deportivo RPM.	104
Tabla 10. Cargos a nivel gerencial, administrativo y operativo.	107
Tabla 11. Cargos a nivel operativo.	109
Tabla 12. Salarial personal administrativo y operativo.	111
Tabla 13. Ingresos operativos.	114
Tabla 14. Ingresos no operativos.	115
Tabla 15. Proyección anual de ingresos no operativos.	116
Tabla 16. Financiación del proyecto.	116
Tabla 17. Cuotas Uniformes.	117
Tabla 18. Abono constante a capital.	117
Tabla 19. Abono intereses en cada periodo.	118
Tabla 20. Pago de capital al final del periodo.	118
Tabla 21. Abono intereses en cada periodo con gradiente.	119
Tabla 22. Métodos de financiación de crédito.	120
Tabla 23. Capital de trabajo.	123

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Logo oficial FCDA.	49
Imagen 2. Logo oficial FEDEMOTO.	50
Imagen 3. Ubicación del Municipio de Sopetrán en Antioquia.	89
Imagen 4. Planta Parque Deportivo RPM Colombia – Etapa I – Crossodromo de Pistas en Tierra.	99

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Sector Aeroparque Juan Pablo II.	22
Foto 2. Sector Fábrica de Licores de Antioquia.	23
Foto 3. Sector Barrio Colombia.	24
Foto 4. Sector SOFASA.	25
Foto 5. Nissan GT-R 2011.	56
Foto 6. Primera valida profesional.	76
Foto 7. Competencias Autódromo Internacional Ricardo Mejía1.	76
Foto 8. Competencias Autódromo Internacional Ricardo Mejía2.	77
Foto 9. Pista Autódromo de Tocancipá Inicios 1980.	78
Foto 10. Pista Autódromo de Tocancipá Actual 2.725 Metros.	78
Foto 11. Pista En Tierra Mx5 En Yopal – Casanare.	79

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Trazado Autódromo Internacional Ricardo Mejía.	77
Figura 2. Parque Deportivo RPM (Maqueta 3D)	94
Figura 3. Ubicación del Parque Deportivo RPM Colombia	95
Figura 4. Organigrama parque deportivo R.P.M. Colombia.	112

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. ¿Está de acuerdo con la construcción de un parque?	60
Gráfica 2. Le gustaría invertir en la construcción de un parque.	61
Gráfica 3. Aspectos a invertir.	62
Gráfica 4. Perfil encuestado.	63
Gráfica 5. Tendencias del mercado.	69
Gráfica 6. Porcentaje de ocupación Noviembre 2011.	74
Gráfica 7. Porcentaje de ocupación Diciembre 2011.	75

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento general que la práctica deportiva tiene una importante participación en el propósito de alcanzar una vida saludable, objetivo general de buena parte de la población.

Entre tanto, se ha identificado la creciente demanda y fomento de nuevas modalidades de deportes a motor y el surgimiento constante de materia prima expresada en pilotos colombianos con amplio reconocimiento en las competencias a nivel internacional.

Ahora bien, ante la ausencia de espacios adecuados y suficientes para la observación, práctica y competencia de los deportes a motor en Colombia, surge entonces como posibilidad concretar una postura capaz de dar respuesta a tales deseos de la población.

El Parque Deportivo RPM Colombia se concibe como una respuesta a los amantes de los deportes a motor en donde se podrá practicar, disfrutar y competir al máximo nivel, en escenarios que cumplan la normatividad y los estándares a nivel internacional.

El Parque Deportivo RPM Colombia será un complejo dedicado a la lúdica, la cultura, el deporte y la tecnología. Se ubicará en el Municipio de Sopetrán, Departamento de Antioquia, República de Colombia. Girará en torno a un circuito de velocidad de 5.790 metros de longitud que lo hará único en el país, dotado de servicios complementarios como: estación de servicio, zonas de estacionamiento, zonas comerciales, hoteles, centro de negocios, etc., de manera que permita la realización de eventos de máximo nivel.

Será un centro automovilístico internacional, un parque temático con pistas de diferentes tipos para competencias tanto de autos como de motocicletas, y en general para toda clase de deportes a motor, que busca además, facilitar el desarrollo de los futuros campeones de Colombia.

Teniendo en cuenta las restricciones de tiempo, inversión y demás condiciones técnicas que demanda la estructuración técnica del mega proyecto, el presente trabajo se limitará a realizar la formulación y determinación de viabilidad del Parque Deportivo R.P.M Colombia en su primera etapa, constituida por un Crossodromo de pistas en tierra y que responderán a los criterios de seguridad y espectacularidad que priman en los circuitos modernos, ofreciendo las comodidades mínimas para espectadores, pilotos, responsables técnicos y deportivos, y medios de comunicación.

En este orden de ideas, se determinarán las condiciones actuales del sector para establecer el tamaño óptimo del proyecto, analizando sus condiciones técnicas y tecnológicas sustentadas en la ingeniería existente que garanticen la aplicación de tecnología de punta en todos sus procesos.

Seguidamente, se estructurará el proyecto acatando la normatividad jurídica no solo para el diseño, construcción y puesta en marcha, sino, para los demás lineamientos legales exigidos para la gestión y administración del talento humano expresados en personal gerencial, administrativo y operativo, incluyendo los procesos de subcontratación y/o outsourcing y demás modalidades que requiera el proyecto.

Posteriormente, con base en la información del mercado, se podrán estimar los espectáculos y eventos, programación y precios de ingreso a los mismos, lo que determinará los flujos de ingresos proyectados, la estimación de los egresos, los

niveles de inversión requeridos y demás proyecciones que permitan una evaluación económica y financiera que le confiera viabilidad al proyecto.

Al final del trabajo se presentarán las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

1. RESUMEN DEL PROYECTO

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Formulación, evaluación y determinación de viabilidad técnica y económica del Parque Deportivo R.P.M Colombia (Etapa I –Crossodromo de pistas en tierra) en el Municipio de Sopetrán, Departamento de Antioquia, República de Colombia.

1.2 RESUMEN EJECUTIVO

1.2.1 En Español. El Parque Deportivo RPM Colombia es un proyecto integral concebido como un complejo dedicado a la lúdica, la cultura, el deporte y la tecnología. Girará en torno a un circuito de velocidad de 5.790 metros de longitud que lo hará único en Colombia. Dotado de todos los servicios complementarios como zona comercial y centro de negocios, hoteles, estación de servicio, zonas de estacionamiento, bodegas, sedes administrativas para clubes y federaciones; de manera, que sea un espacio idóneo para la realización no solo de competencias exclusivas de máximo nivel, sino de eventos de asistencia masiva.

Considerando las restricciones especialmente de tiempo, el presente trabajo se limitará a realizar la formulación y determinación de viabilidad técnica, económica, de mercados y legal del Parque Deportivo R.P.M Colombia en su primera etapa, constituida por un Crossodromo de pistas en tierra. Dicho escenario deportivo estará constituido por un trazado de pista de 1.297,31 metros lineales, con su respectiva zona de pits y bóxer; dos graderías: una principal y una secundaria que albergará una población de espectadores debidamente sentada de 4.370 personas. Adicionalmente, contará con alrededores en el perímetro que también serán adecuados en forma de pendiente para ser utilizados como graderías

naturales, con una capacidad aproximada de 5.000 personas. Lo que en total le da al Crossodromo de pistas en tierra una capacidad aproximada de 10.000 espectadores. Seguidamente, dicho escenario deportivo contará con una amplia zona de parqueaderos capaz de albergar un aproximado de 2.000 vehículos. Con su respectiva zona de comidas, zona de talleres, baños públicos, parqueaderos de competencias, vías de acceso y amplias zonas verdes.

En dicho circuito se desarrollarán espectáculos y eventos en horario diurno y nocturno, pues contará con iluminación compuesta por torres, permitiendo exhibir modalidades representativas y las cuales generan ingresos por alto impacto de asistencia y derechos comerciales como son: Camper Cross, Moto Cross, ATV(All Terrain Vehicle), Enduro y Enduro Indoor, Trial y Trial Indoor, Freestyle y Speed Way.

El Crossodromo de pistas en tierra se estima tendrá un costo de \$11.808.893.592, que incluye la adquisición de terrenos, los diseños, obras, maquinaria, dotaciones y equipos, trámites legales y de constitución como S.A.S y capital de trabajo que garantice la sostenibilidad durante seis meses en su puesta en marcha. La proyección de ingresos se estima teniendo en cuenta modelaciones de diferentes escenarios en los que se conjugan las principales variables sensibles en el proyecto como son: el número de asistentes por evento y el precio de la boletería. Seguidamente, se modelan escenarios pesimistas, conservadores y optimistas para la cuantía gestionada por los Sponsor para acceder a un empréstito, dado lo significativo del costo del proyecto. Obteniendo como resultado una alternativa conservadora del 60% del servicio de la deuda, con método de amortización de pago de capital al final del periodo, ingresos positivos durante el horizonte de evaluación del proyecto, lo que otorga una TIR del 58,87% un valor presente neto positivo de \$2.120.414.187,13 indicadores atractivos para inversionistas que decidan invertir.

El proyecto se constituye entonces en un lugar que no solamente ofrecerá escenarios para la práctica y observación de deportes a motor, sino que también permitirá desarrollar competencias de alto nivel, regidas por la reglamentación oficial internacional. Lo que visualizará progreso a nuestro país, brindando oportunidades a los pilotos colombianos para su promoción y reconocimiento internacional y finalmente, demostrando que el practicar deportes a motor en espacios aptos y seguros disminuirá los índices de accidentalidad, de ilegalidad y potenciará la insípida industria automovilística nacional a lo largo y ancho del territorio.

1.2.2 En Inglés. The Parque Deportivo RPM Colombia is a comprehensive project designed as a complex dedicated to leisure, culture, sport and technology. Revolve around a racetrack 5,790 meters in length that will only in Colombia. Equipped with all services such as shopping and business center, hotel, gas station, parking areas, warehouses, administrative offices for clubs and federations, so that is an ideal space to carry not only the exclusive competence of highest level, but mass attendance events.

Considering the restrictions of time, this work is limited to carrying out the formulation and determination of technical feasibility, economic, and legal markets RPM Sports Park Colombia in its first phase, consisting of a ground track Crossodromo. This stage will comprise a sporty design of 1297.31 meters linear track with their respective area of pits and boxers, two stands: a primary and a secondary audience will house a population of 4,370 people seated properly. Additionally, in the vicinity will also be adequate perimeter in slope to be used as natural stands, with a capacity of approximately 5,000 people. This in total gives the ground track Crossodromo an approximate capacity of 10,000 spectators. Next, the sports arena will feature a wide parking area capable of housing an estimated 2,000 vehicles. With their respective dining area, garage area, public restrooms, parking lots of skills, access roads and green areas.

In this circuit shows and events will take place during the day and night, for lighting will be composed of towers, allowing display and representative methods which generate revenue and support high-impact commercial rights such as: Camper Cross, Moto Cross, ATV (All-Terrain Vehicle), Enduro and Enduro Indoor, Indoor Trial and Trial, Freestyle and Speed Way.

The ground track Crossodromo is estimated will cost \$ 11,808,893,592, including land acquisition, design, construction, machinery, furnishings and equipment, legal procedures and constitution as SAS and working capital to ensure sustainability during six months of its launch. The projected revenue is estimated taking into account modeling of different scenarios that combine the main variables in the project as sensitive are: the number of attendees per event and the price of the ticket. Then pessimistic scenarios are modeled, conservative and optimistic for the amount managed by the Sponsor to access a loan, given the significance of the project cost. Resulting in a conservative alternative 60% of debt service, with payment method of depreciation of capital at the end of the period, positive income during the project evaluation horizon, which gives an IRR of 58.87% value positive net present \$ 2,120,414,187.13 indicators attractive to investors who choose to invest.

The project is then in a place that not only provides scenarios for practice and observation of motor sports, but also will develop high level skills, governed by international government regulation. What display progress to our country, providing opportunities for Colombian pilots for international recognition and promotion and finally, showing that motor sports in suitable spaces and decrease insurance rates accidents, illegal and enhance the domestic car industry insipid us to throughout the territory.

2. FORMULACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Ante la ausencia de espacios propicios para la observación, práctica y competencia de los deportes a motor, se evidencia que su ejercicio se desarrolla en el margen de la ilegalidad. Son las calles, urbanizaciones, parques, barrios, vías principales y secundarias día a día los espacios utilizados por competidores, no solo aficionados sino profesionales, quienes, a pesar de los esfuerzos por reglamentar esta práctica no cuentan con un lugar ideal para desarrollar dichas actividades a nivel local, siendo insuficientes los espacios a nivel departamental y nacional. Por lo anterior, dichos gestores ven como se diluyen sus sueños, pues en definitiva, hacen falta espacios para evitar que la juventud se deje llevar por la adrenalina compitiendo en las calles de forma clandestina¹.

Los pocos intentos para la realización de competencias nacionales no ofrecen condiciones de seguridad, los permisos son costosos y existen limitaciones de espacio, tiempo y comodidad, ya que frecuentemente se realizan en vías de circulación vehicular.

Algunos ejemplos de lugares de prácticas y competencias ilegales a nivel local, es decir, solo en Medellín y el Área Metropolitana, son:

En el barrio Belén, sector Aeroparque Juan Pablo II entre la carrera 70, entre calles 25 y 6, con una distancia aproximada de 1.100 metros lineales.

¹www.eltiempo.com/noticias/piques-ilegales.

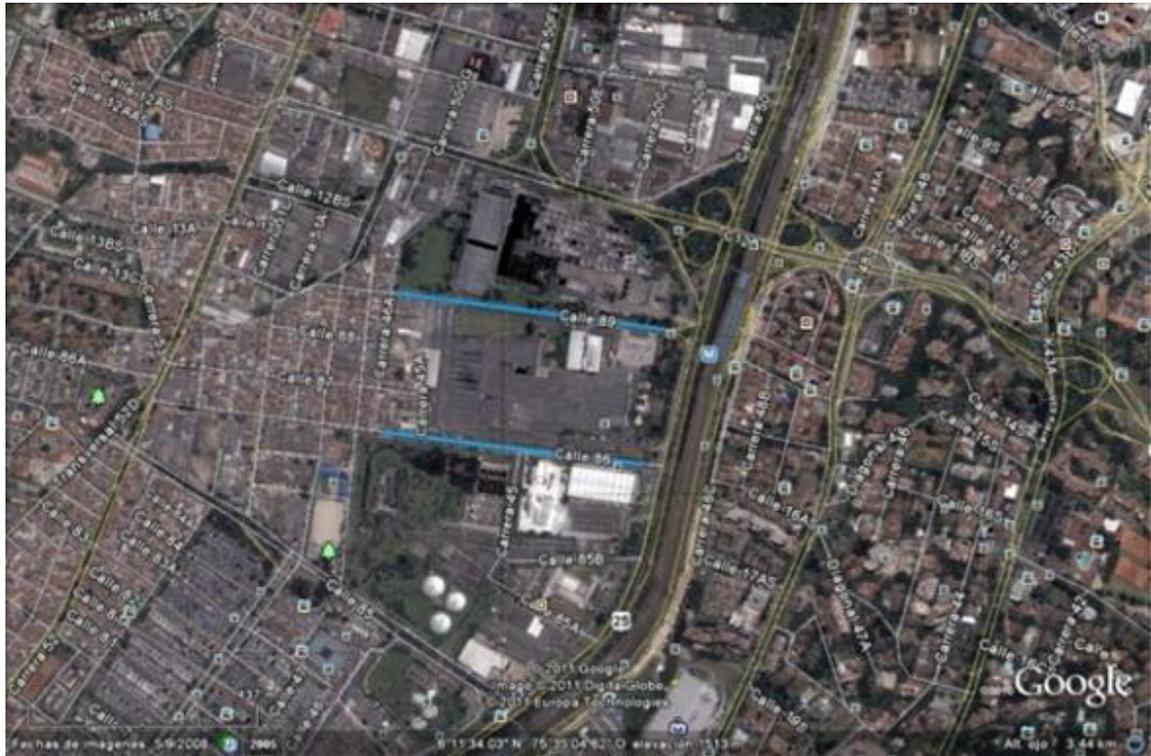
Foto 1. Sector Aeroparque Juan Pablo II.



Fuente: Google earth. Modificada por los autores.

Sector Fábrica de Licores de Antioquia. Pista No.1: en la calle 89 entre carreras 46^a y 50 (Autopista Regional), con una distancia aproximada de 520 metros lineales. Pista No2. Calle 86 entre carreras 46^a y carrera 50 (Autopista Regional), con una distancia aproximada de 520 metros lineales.

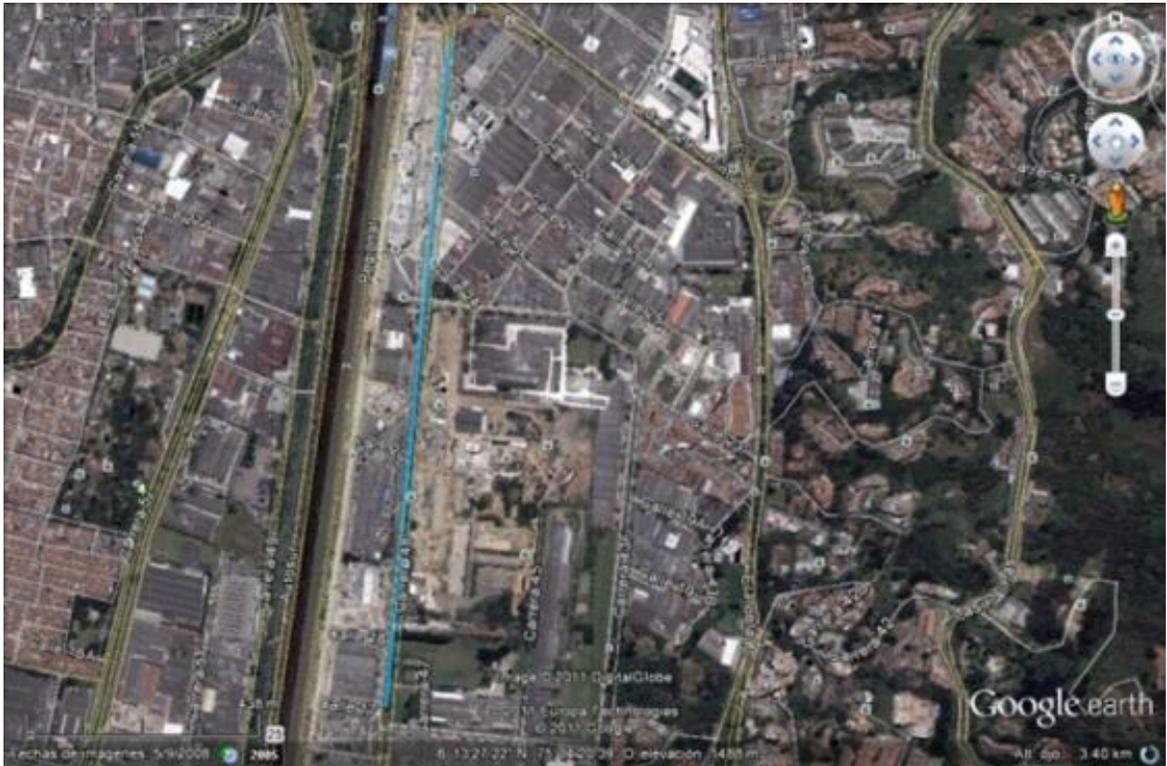
Foto 2. Sector Fábrica de Licores de Antioquia.



Fuente: Google earth. Modificada por los autores.

Sector barrio Colombia, carrera 48 entre las calles 30 y 16, con una distancia aproximada de 1.260 metros lineales.

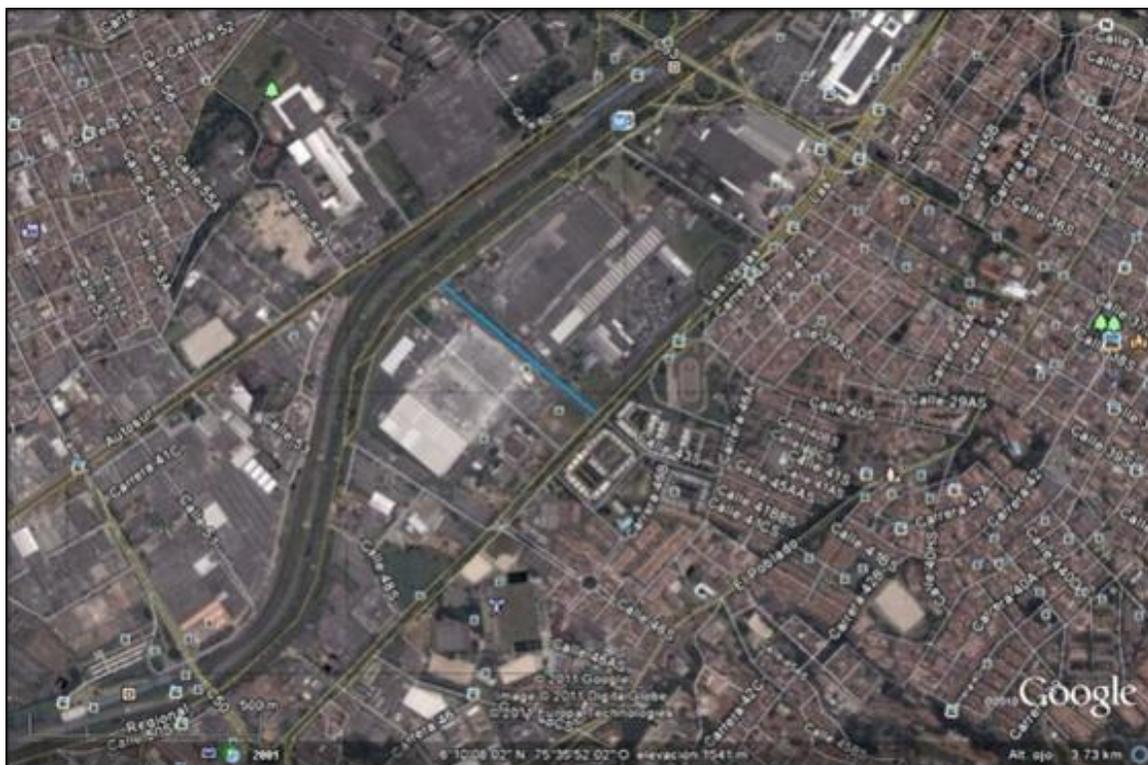
Foto 3. Sector Barrio Colombia.



Fuente: Google earth. Modificada por los autores.

En el municipio de Envigado, sector SOFASA, en la calle 43 Sur con carreras 48 y 50 (Avenida Regional), con una distancia aproximada de 440 metros lineales.

Foto 4. Sector SOFASA.



Fuente: Google earth. Modificada por los autores.

Las pistas citadas anteriormente son sólo algunos casos a nivel local, sin dejar de un lado el sinnúmero de “pistas” clandestinas que a nivel nacional son improvisadas, principalmente en las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Cali, Pereira y Cúcuta.

La anterior situación genera limitaciones en el desarrollo de la libre personalidad, ya que la práctica y competencia deportiva en nuestro país son consideradas como un problema social con enfoque delictivo, debido al riesgo que implican las competencias automovilísticas para la seguridad ciudadana. Según el artículo de

prensa del Periódico El Colombiano de junio de 2008, con el titular:² “Controles a competencias ilegales de carros y motos - la Alcaldía de Medellín prohibió los piques de carros y motos en la ciudad. La decisión se toma teniendo en cuenta que las vías de la ciudad no están diseñadas para este tipo de competencias y que el incremento de estas conductas pone en riesgo la seguridad de quienes se movilizan por ellas. El Tránsito ha intensificado los controles en zonas donde hay antecedentes de esta práctica clandestina, aplicando a los infractores las sanciones pertinentes”

Existe a su vez, el Proyecto de Acuerdo No. 396 presentado en el año 2008 por el Concejo de Bogotá Distrito Capital, en el que se argumenta que, mientras no se reglamente la actividad de competencias clandestinas o haya un escenario para tal fin, siempre existirán los piques ilegales. Lo anterior expuesto, considera necesaria la aprobación de este Proyecto de Acuerdo que busca proteger la vida de los ciudadanos y no utilizar las vías públicas de la ciudad para realizar carreras o piques automovilísticos sin permiso de las autoridades competentes del Distrito Capital en todas sus manifestaciones. Esta situación haría penalizable el desarrollo de estas actividades a nivel distrital, lo cual podría extenderse al ámbito nacional, como sucedió en la ciudad de Medellín. Pero con ello, el Estado no estaría resolviendo las necesidades de la población sino reprimiendo al aficionado por ejercer este tipo de prácticas.

²<http://www.urbantuning.com/noticias-motor-78/5508-el-colombiano-controles-competencias-ilegales.html#ixzz1aJ9mIEQn>

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Debido a la cantidad de intentos por resolver el problema y citando algunos ejemplos como el caso del departamento de Antioquia con las expectativas de autódromos: La Laguna (San Jerónimo), Tulio Ospina, Guatapé Motor Park, Rionegro, los cuales, pese a la voluntad política y de algunos entes privados, no han hecho posible la materialización de este tipo de escenarios deportivos.

Se hace necesario que la población cuente con sitios aptos para la práctica y competencia de algunas disciplinas deportivas dentro del marco de los deportes extremos, en este caso deportes a motor. Esta práctica y competencia a la vez se constituye como el inicio de un negocio ya que paralelamente generaría presencia de espectadores. Dentro de las modalidades más representativas y las cuales generan ingresos por alto impacto de asistencia y derechos comerciales están: Camper Cross, Moto Cross, ATV (All Terrain Vehicle), Enduro y Enduro Indoor, Trial y Trial Indoor, Freestyle y Speed Way.

En Colombia, la industria de deportes a motor no se ha desarrollado como otras disciplinas deportivas, por tanto, con la incorporación de la práctica legal se aumentaría en gran forma el número de aficionados, lo que generará el interés de las entidades oficiales y privadas de patrocinarlas con los beneficios de orden comercial y publicitario que esto implica.

Es de anotar que, a pesar de no contar con pistas reglamentarias para la práctica de estos deportes, el competidor colombiano, aun y dadas las limitaciones tan evidentes, sobresale en competencias internacionales, siendo ello, manifestaciones aisladas que muestran el potencial humano deportivo con que se cuenta a nivel nacional.

Por lo anterior, se entiende que los proyectos propuestos no han contado con la suficiente estructuración técnica para su formulación, evaluación y determinación de viabilidad y no ha sido posible gestionar su inversión o consecución de recursos ante entidades públicas o privadas que permitan la construcción y puesta en marcha de dichos proyectos.

Proponemos entonces un proyecto que no solamente ofrezca escenarios para la práctica y observación de deportes a motor, sino que también permita desarrollar competencias de alto nivel, regidas por la reglamentación oficial internacional. Se plantea, a su vez, que de manera integral, el proyecto contemple la posibilidad de ofrecer a los observadores, practicantes y competidores y a sus respectivos acompañantes, servicios alternos relacionados, tales como estación de servicio, zonas de estacionamientos, unidades de comercio, posibilidades de alojamiento de media y alta categoría, etc. Sin embargo, se debe aclarar que, debido a la magnitud del proyecto, se hace necesario limitar el estudio a la Etapa I - Crossodromo de pistas en tierra, siendo por ende su primera fase, y donde se puede determinar su viabilidad, proyección de rentabilidad y sostenibilidad en términos de músculo financiero que permita apalancar las demás etapas que conformarían finalmente el megaproyecto Parque Deportivo RPM Colombia en el largo plazo.

Adicionalmente, con este trabajo, no solamente pretendemos cumplir con el requisito académico de la Institución Universitaria ESUMER para obtener el título de Especialistas en Gerencia de Proyectos, sino, que además, vemos en el proyecto una excelente oportunidad de negocio por las condiciones de proyección de rentabilidad, alta agregación de valor e innovación, incremento de la industria deportiva, generación de empleos directos e indirectos y por ende ser dinamizador de este renglón de la economía, que lo hacen un proyecto con enorme prospectiva de auto sostenimiento, expansión y transferencia del modelo a futuro. Además de

ser una oportunidad para que personas naturales, empresas nacionales y multinacionales, inviertan en esta obra no solo para el crecimiento de nuestro deporte, sino como un escenario que visualizará progreso a nuestro país, brindando oportunidades a los pilotos colombianos para su promoción y reconocimiento internacional y finalmente, demostrando que el practicar deportes a motor en espacios aptos y seguros disminuirá los índices de accidentalidad, de ilegalidad y potenciará las competencias a lo largo y ancho del territorio.

Por lo que se considera imperativo contar en nuestra Nación con espacios aptos y seguros para la práctica de dichas modalidades deportivas. Si se compara la infraestructura deportiva colombiana con los de muchos países de la región se puede establecer que Colombia está muy por debajo de países que cuentan con una gran cantidad de escenarios tipo autódromo. Ver Anexo No.1 Lista de Autódromos en América.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Formular, evaluar y determinar la viabilidad del Parque Deportivo R.P.M Colombia (Etapa I –Crossodromo de Pistas en Tierra) en el Municipio de Sopetrán, Departamento de Antioquia, República de Colombia.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las condiciones actuales del sector para establecer el tamaño del proyecto.
- Con base en los estudios de oferta y demanda estimar los posibles eventos, programación y precios de ingreso.
- Analizar las condiciones técnicas y tecnológicas existentes para establecer sus aplicaciones en el proyecto.
- Realizar el estudio legal que permita estructurar el proyecto.
- Efectuar la evaluación financiera sobre los flujos de ingresos estimados con el fin de calcular la tasa de retorno (TIR), el Valor Presente Neto (VPN) y los estados financieros para determinar su viabilidad.

5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La principal limitación que presenta el proyecto para su investigación es el tiempo disponible para su desarrollo, puesto que por tratarse de un requisito para optar el título de Especialista en Gerencia de Proyectos, se cuenta con plazos muy restringidos que permita una elaboración más detallada.

Existe de igual forma una limitación de carácter geográfico, en cuanto a que por sus características, de área, topografía, ubicación estratégica en el país y altura sobre el nivel del mar, el proyecto se limita a desarrollarse exclusivamente en la zona descrita en el numeral: Localización del proyecto.

De encontrarse viable el proyecto, no solo en su primera etapa (Crossodromo de Pistas en Tierra), sino en su totalidad, se tendría una limitación de carácter económico pues la inversión para los diseños, construcción, operación y mantenimiento es significativa, como podrá verse en las proyecciones presupuestales presentadas en el numeral: Evaluación financiera del proyecto.

Otra de las limitaciones que se presentan para el desarrollo de esta investigación o trabajo de grado es la información de referencia disponible, puesto que por tratarse de un proyecto con características únicas (sui generis) en la línea de parques deportivos con énfasis en la práctica de deportes a motor, la información disponible es poca, y no hay referentes a nivel mundial que se encuentren en operación. Solo casos como el de Salamanca, España, asemejan la magnitud del megaproyecto en estudio, pero por falta de planeación y presupuesto, el proyecto ha sufrido suspensiones de obra en repetidas ocasiones, lo que no ha brindado información clara para formulación, implementación y/o puesta en marcha.

Por tanto, en el mundo, a pesar de no contar con esta línea de parques, si se cuenta con información para el diseño de las pistas de competencias de velocidad bajo la reglamentación FIA (Federación Internacional de Automovilismo) y la FIM (Federación Internacional de Motociclismo), éstas reglamentaciones se aplican para las categorías de competencia de alto nivel en Ovalo, Pista Circuito Principal, Pistas Karts y serán tenidas en cuenta en el presente proyecto.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 ESTADO DEL ARTE

Como ya se dijo, tan solo se asemeja al proyecto Parque Deportivo RPM Colombia, la construcción de un parque deportivo del motor llamado “Vega de Tirados” que será ubicado en España, puntualmente en la ciudad de Salamanca. “Las instalaciones se ubicarán sobre 40 hectáreas, parte de ellas municipales, cuentan con un presupuesto de aproximadamente un millón y medio de euros y está prevista la construcción de un circuito de motocross, una pista para karts, varias rampas de lanzamiento para motocicletas ‘freestyle’, un circuito de minimotos y varias áreas destinadas para la práctica de ciclismo BMX y trial.

Sin embargo, la verdadera estrella del parque ‘Vega de Tirados’ será el circuito de velocidad, una pista de 4.250 metros que será homologada por las federaciones pertinentes de uso principalmente automovilístico, que posibilitará la disputa de competiciones y que servirá también como circuito de pruebas. Tendrá 10 metros de ancho en recta y 12 en curvas cumpliendo todos los requisitos de la Federación Internacional de Automovilismo.”³

Por lo demás, a nivel nacional, solo se cuenta con el Autódromo de Tocancipá ubicado en la ciudad de Bogotá con una pista de “pésimas” condiciones a nivel técnico y de seguridad, como lo reconoce el autor en el artículo referente a la historia del Autódromo de Tocancipá, el cual señala que su trazado es “trabado” y de baja velocidad⁴. Sin embargo, ha evolucionado a través de los años y ha generado significativas utilidades, pero no porque satisfaga las expectativas de los

³<http://www.2cvsalamanca.com/modules.php?name=News&file=print&sid=176>

⁴<http://www.candcspeed.com/noticias/245-autodromo-de-tocancipa-la-historia.html>

fanáticos de los deportes de motor, sino porque es el único escenario en el país, invitando al usuario al conformismo, como lo describe el autor en el artículo publicado en la revista Semana en el especial de automovilismo del año 2008⁵.

Además se convierte en el único referente del país que competiría con el Parque Deportivo RPM Colombia. Por supuesto, no se puede dejar pasar la competencia a nivel de pistas de países como Brasil y Argentina, pero sin las condiciones de integralidad de servicios en un mismo lugar.

Pese a que últimamente se han dado esfuerzos aislados de competencias para incentivar la afición a esta línea deportiva, los asistentes no son recompensados con un buen espectáculo, debido a que los circuitos se realizan en calles de uso vehicular normal y no en pistas de velocidad.

Finalmente, se destaca que el fútbol es uno de los deportes preferidos y ello lo demuestran las cifras de asistencia de un espectáculo popular y masivo, lo que sería una influencia a considerar por el consumidor y/o cliente final al momento de tomar decisiones de compra y diversión.

Existen algunas pistas en tierra para competencia de motociclismo distribuidas por todo el territorio nacional las cuales hacen parte de la programación de competencias de FEDEMOTO, en Bogotá, Neiva, Manizales, Girardot, Ibagué, Lebrija, Pereira, Girardota, Palmira y Montenegro. Últimamente se contará para el 2012 con la pista de Yopal la cual cuenta con un trazado de 1.300 metros.⁶

El Crossodromo de pistas en tierra constituye un adelanto en la observación, práctica y competencia de deportes a motor, sin embargo se reitera la necesidad de contar con infraestructura para este tipo de pistas como son: parqueaderos,

⁵ http://www.semana.com/wf_ImprimirArticulo.aspx?IdArt=45948

graderías, zonas comerciales, cafeterías, salas de prensa, salas de transmisión, etc.

Debido a este tipo de limitaciones (técnicas, logísticas, de patrocinio y demás), el nivel de competencia de nuestros corredores es muy inferior en cantidad frente a otros países, aun sabiendo el potencial con que se cuenta a nivel nacional. A ello se suma, el cambio tan lento de mentalidad del colombiano para acceder a eventos que rompan con sus esquemas tradicionales y le permitan disfrutar de disciplinas deportivas con otras características.

Sin embargo, se debe decir que la acogida de los deportes a motor ha ido “despegando” en los últimos años. Este hecho lo demuestra el evento del mes de agosto del 2011 donde se realizó una válida a nivel latinoamericano en la ciudad de Pasto con la participación de pilotos de México, Brasil, Ecuador, Guatemala y Chile, con una asistencia de 9.500 espectadores⁷

Pese a que últimamente se han dado esfuerzos de competencias para incentivar la afición a estas disciplinas deportivas, no se tiene el suficiente cubrimiento de los medios, además los asistentes no quedan satisfechos con el espectáculo debido a que los circuitos se realizan en lotes adaptados, en calles de tránsito vehicular, o en escenarios que no cuentan con reglamentación internacional. No obstante, esta actividad a nivel internacional cuenta con un buen número de competidores colombianos que muestran su potencial humano y deportivo en disciplinas correspondientes al Motociclismo.

Se plantea entonces la pregunta ¿Si Colombia cuenta con tan buenos competidores por qué no existen espacios adecuados para el desarrollo de este

⁷<http://www.publimotos.com/deportenacional/Campeonato-Latinoamericano-de-Motociclismo-de-Supermoto-en-Pasto/?id=1055>

deporte? o quizás ¿Si en Colombia existieran espacios adecuados, cómo sería el desarrollo y el nivel de competencia del deportista Colombiano?

Son preguntas que cuestionan la inversión pública y privada ya que se generan pocos espacios deportivos distintos al fútbol. Así mismo, muestra el desconocimiento de este tipo de negocio ya que si consideramos este tipo de prácticas podemos establecer que son disciplinas deportivas que permanentemente generan logros y reconocimiento a nivel mundial.

Colombia a diferencia de otros países del mundo, por sus características geográficas permite el desarrollo individual de múltiples disciplinas deportivas a motor lo cual permite el alto desempeño del competidor colombiano en el resto del mundo.

Pese a tantas ventajas, Colombia no cuenta en la actualidad con pistas especializadas en el tema de deportes extremos.

Las nuevas mega tendencias sociales han orientado el consumo humano hacia la diversión y la recreación humana, demandas que en Colombia han sido suplidas en gran parte por varias organizaciones públicas y privadas como escuelas de formación deportiva, clubes, ligas, federaciones, complejos deportivos, cajas de compensación. Las anteriores organizaciones pertenecen al Sistema Nacional de Deporte que es presidido por COLDEPORTES como ente rector y director de las políticas y planes deportivos del país, según la ley 181 de 1995.

El constante aumento en los recursos para el deporte en el último decenio (Manrique, 1994) y por consiguiente el crecimiento y la burocratización de estas entidades ha generado la aparición de varios cargos administrativos y de la necesidad de realizar planes y mejoras en la gestión de las mismas.

Por esto aparece en el país el concepto de administración deportiva, como una especialización de la administración que se dedica a “aquel conjunto de actividades y medios necesarios para una correcta utilización de los espacios del deporte, con la meta de permitir a los usuarios el desarrollo de sus actividades en las mejores condiciones posibles, adoptando las medidas recomendables con criterios de economía, entendiendo esta última palabra en el sentido más complejo del término: es decir, empleo racional de los recursos disponibles para obtener máximos resultados” (Andes, 2000).

Se observa que no se aparta en nada del significado común de administrar, pero en el país la concepción de administración deportiva es limitada y se confunde con la ejecución de presupuestos o simplemente con la consecución de objetivos netamente deportivos.

En el mundo, a pesar de no contar con esta línea de parques en donde se conjuguen todas las disciplinas de deportes a motor, se cuenta con información precisa para el diseño de las pistas de competencias de velocidad bajo la reglamentación y regulación competitiva como la FIA (Federación Internacional de Automovilismo) y la FIM (federación Internacional de Motociclismo) Estas reglamentaciones se aplican para las categorías de competencia de alto nivel como son: Moto Cross, Freestyle, Trial y Trial Indoor, Enduro y Enduro Indoor, Speed Way y ATV.

6.2 MARCO TEÓRICO

Desde el punto de vista teórico el proyecto será abordado implementando las siguientes fases:

En el desarrollo del análisis sectorial, se estudiará el estado actual del sector en el ámbito nacional, así como los tipos de organizaciones, agremiaciones, o

instituciones que fomentan, patrocinan y organizan la práctica de deportes a motor. En este caso y teniendo en cuenta las limitaciones para la obtención de información, el presente estudio analizará la información que a nivel nacional otorgan las entidades que regulan dicha actividad deportiva y conocen a profundidad la tendencia actual y proyección futura de los escenarios y la práctica del deporte de automovilismo deportivo en el territorio colombiano y sus modalidades como son el automovilismo competitivo y recreativo en sus diferentes formas y prácticas. Dichas entidades competentes son la Federación Colombiana de Automovilismo Deportivo FCAD y la Federación de Motociclismo Colombiano FEDEMOTOS. Ambas entidades serán abordadas y analizadas a cabalidad.

Caso similar será tenido en cuenta con dichas entidades para el estudio técnico, pues se considerará la normatividad y demás especificaciones técnicas de modelación, diseño y construcción de pistas en tierra avaladas por las entidades competentes citadas anteriormente. Y para complementar el presente estudio se recurrirá al concepto de expertos en el tema.

A nivel del estudio legal se consultará la estructura jerárquica de las organizaciones encargadas de administrar y regular la práctica deportiva a nivel nacional. También se tendrá en cuenta la Ley 181 de 1995⁸ “Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el sistema nacional del deporte” y cómo éste puede conversar convenientemente con el proyecto. También se analizarán las diferentes formas de personas jurídicas con ánimo de lucro reconocidas y reguladas por la Ley Mercantil en Colombia⁹, de esta manera, se establecerá la actividad económica organizada que haga del Parque Deportivo RPM Colombia

⁸<http://www.redcreacion.org/documentos/ley181.htm>

⁹ Cartilla Guía de Trámites Legales para La Constitución y Funcionamiento de Empresas en Medellín, Medellín Ciudad Cluster, Ed. Taller de Edición. Medellín 2010. 96 páginas.

una empresa que garantice condiciones de tranquilidad, seguridad, libre competencia y convivencia pacíficas en el país.

En cuanto al estudio de mercado, entendido como el conjunto de acciones realizables para que el bien o servicio producido por el proyecto llegue al consumidor. Consiste en un análisis de los factores que intervienen en el mercado y que ejercen influencia sobre el producto y/o servicio. Estos factores están relacionados con las fuerzas que determinan el comportamiento de los consumidores y se expresan en variables (demanda y oferta) cuya interacción permite fijar el precio del servicio y la cantidad a ofrecerse. En ese orden de ideas, el proyecto contemplará los fundamentos que brinda la mercadotecnia teniendo en cuenta las cuatro variables controlables conocidas como el “microambiente”. Estas cuatro variables se conocen también con “mezcla de mercadotecnia” o “mix marketing”, es decir, que la labor consiste en una combinación precisa que permita obtener una estrategia de marketing exitosa.

Las cuatro variables que conforman el microambiente de mercadotecnia son: producto y/o servicio, precio, distribución (plaza) y promoción (comunicaciones). Dicho grupo de variables se analizará siguiendo los lineamientos del escritor Ricardo Fernández Valiñas en su libro “Fundamentos de Mercadotecnia” (2002)¹⁰, el cual, en los capítulos tres, cuatro y cinco; macro y microambiente de la mercadotecnia, estudio del mercado y segmentación del mercado respectivamente, permitirán analizar con detenimiento las condiciones en que se encuentra el proyecto, sus posibilidades de competir en el mercado y las estrategias y objetivos a seguir:

Entre los objetivos que persigue este análisis de mercado podemos citar:

¹⁰ Fernández Valiñas, Ricardo. Fundamentos de Mercadotecnia. Ed. Thomson. México, 2002. 336 p.

- Que sea un proyecto rentable: Buscar que se cumpla el retorno esperado de la inversión, calculado en función a los datos obtenidos en las investigaciones técnicas y de mercado.
- Definir los servicios a ofrecer.
- Establecer el precio de venta del servicio.
- Estudio del comportamiento de la competencia.
- Identificar una necesidad insatisfecha.
- Considerar el riesgo de aceptación del servicio por parte del mercado, puesto que hay que darle una idea al inversionista del riesgo que el servicio corre de ser o no aceptado en el mercado.

Para el desarrollo del presente estudio se realizará un sondeo en eventos afines a la industria de los deportes a motor, bien sea personas o entidades, con el fin de establecer el interés frente al proyecto y obtener insumos que brindarán información para la toma de decisiones. De esta manera se logrará concluir la pertinencia del proyecto en el mercado. Igualmente, para complementar el presente estudio se recurrirá al concepto de expertos los cuales serán abordados por medio de entrevistas.

Finalmente, la evaluación financiera del proyecto tendrá en cuenta el principio del valor del dinero en el tiempo que reza: “Es preferible una unidad monetaria hoy que la misma unidad monetaria en el futuro”. Por tal motivo, se utilizarán las herramientas que otorgan la Preparación y Evaluación de Proyectos privados con el fin determinar el rendimiento y rentabilidad financiera, el flujo de caja del proyecto con y sin financiación, los estados de resultados y sus principales indicadores con el ánimo que esta propuesta contribuya a las decisiones requeridas en la asignación de recursos para que estas se adopten correctamente en el proyecto.

En suma, y retomando las palabras de los hermanos Nassir y Reinaldo Sapag, en su libro titulado Preparación y Evaluación de Proyectos en donde apuntan claramente:

“Para muchos la preparación y evaluación de un proyecto es un instrumento de decisión que determina que si el proyecto se muestra rentable debe implementarse pero si resulta no rentable debe abandonarse. Nuestra opción es que la técnica no debe ser tomada como decisional, sino sólo como una posibilidad de proporcionar más información a quien debe decidir. Así, será posible rechazar un proyecto rentable y aceptar uno no rentable”.¹¹

6.3 MARCO CONCEPTUAL

CAMPER CROSS: modalidad deportiva extrema basada en la competencia de camperos con tracción 4x4 en pistas de tierra y pantano con múltiples niveles de dificultad en una misma pista.

EMPRADIZAR: convertir en prado un terreno.

ENDURO: modalidad deportiva extrema basada en la competencia de motocicletas con características especiales y cuyo fin es sobrepasar una pista de obstáculos de gran dificultad, este tipo de competencia combina las técnicas de equilibrio, fuerza y resistencia.

FREESTYLE: modalidad deportiva extrema basada en la competencia de motocicletas de estilo libre, es esta modalidad el competidor busca el reconocimiento y el premio en la medida que satisfaga a los jueces y espectadores

¹¹ SAPAG, Nassir y SAPAG, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4 ed. Mc. Graw Hill. Chile: 2000. Pág. 1.

a través de maniobras muy extremas y de peligro por medio de saltos, giros, entre otros.

INDOOR: atracción cubierta o parte de atracción cubierta (Sinónimo de Enclosed).

MOTOCROSS: modalidad deportiva extrema basada en la competencia de motocicletas, esta modalidad de competencia se da por categorías de acuerdo con cilindraje de los motores (CC). En este tipo de modalidad se combinan las técnicas de velocidad, fuerza, destreza y resistencia siendo esta una de las competencias en motociclismo más exigentes y por ello de más asistencia masiva.

MONOSHOCK: sistema central de suspensión para motocicletas.

SOBREANCHO: ancho adicional de la superficie de rodadura de la vía, en los tramos en curva para compensar el mayor espacio requerido por los vehículos para la maniobra.

SPEED WAY: modalidad deportiva extrema basada en la competencia de motocicletas en un trazado de pista en tierra tipo Ovalo con recorridos entre 260 y 245 de longitud.

SUBRASANTE: superficie terminada de la carretera a nivel de movimiento de tierras (corte o relleno), sobre la cual se coloca la estructura del pavimento o afirmado.

TRAZADO: recorrido o dirección que sigue sobre el terreno un camino o una vía.

7. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto intenta describir las características de un fenómeno a partir de la determinación de variables o categorías ya conocidas. Por esta razón, la investigación se dirige a nivel descriptivo, es decir, de causa (exploratoria) y efecto (descriptivo) pues se trabaja sobre realidades de hechos, teniendo como característica fundamental la de presentar una interpretación correcta. Por lo tanto, invitan a los investigadores a utilizar información primaria y secundaria, para llegar a la solución de grandes interrogantes, y a la interpretación de las fuentes. Se hará entonces, una investigación descriptiva, porque con esta, se identifica con claridad el camino a seguir. El objetivo entonces, consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes sobresalientes de los diferentes escenarios deportivos a nivel nacional, en donde predominan las pistas en tierra; las diferentes disciplinas deportivas que allí se practican, las tendencias, gustos y preferencias y frecuencias de consumo de los espectadores en “términos generales” pues dependerá del resultado del sondeo en eventos afines; practicantes y competidores en estos escenarios y demás variables que se puedan extraer de forma significativa y que contribuyan a obtención de información que brinde los suficientes elementos, para su asertiva interpretación y presentación de resultados.

7.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El documento sustenta un método de trabajo científico cuyas técnicas de recolección de información a las que se acudirá serán la observación, el análisis documental, las charlas con expertos, en este caso, una entrevista con el

presidente de la Liga de Motociclismo de Antioquia y la Secretaria de la Junta y Comisaria Nacional, con el fin de precisar aspectos relacionados con el comportamiento del sector, las condiciones técnicas de los trazados, las tendencias del mercado y su potencial de crecimiento, clientes y patrocinadores potenciales, aliados estratégicos y demás información primaria recolectada directamente de las fuentes. Por supuesto, sin dejar de lado la consecución de fuentes de información secundaria, referencias bibliográficas y cibergrafía, importantes para la consecución del proyecto.

7.3 MÉTODO Y PASOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los métodos y pasos de la investigación serán soportados con la expresión de datos descriptivos, es decir, en términos cuantitativos y cualitativos. En ese orden de ideas, a nivel cualitativo se examinará la percepción general frente a la posibilidad de contar con este tipo de escenario deportivo a nivel local, el potencial de los competidores y la motivación de la población para tomar la decisión de participar a cualquier nivel en un parque deportivo de las características anteriormente citadas. Vale decir, que el análisis cualitativo si bien es limitado en su grado de precisión, pues emplea términos cuyo significado varía para las diferentes personas, épocas y contextos, contribuye a identificar factores importantes que deben ser medidos.

Por otro lado, se utilizará la expresión de datos cuantitativos, con los que se podrán medir de forma objetiva y criterios de las diferentes variables en que se encausará el proyecto. Por tal motivo, describirá y se apoyará en datos que permitan interpretar los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

En conclusión, en la primera parte del proyecto habrá un reconocimiento del sector en Colombia teniendo en cuenta la historia del automovilismo y posteriormente del motociclismo a nivel mundial, pasando luego al estudio de mercados como

columna vertebral que permite establecer su viabilidad. En la segunda parte, se examinará la viabilidad técnica, las fuentes de financiación y formas de acceso a crédito, la asignación de recursos respectivos, costos y gastos requeridos y otro componente dedicado a la evaluación financiera. Sin embargo, el apoyo principal lo constituyen las herramientas y conocimiento adquirido durante la Especialización en Gerencia de Proyectos de la Institución Universitaria ESUMER, su guía de pautas para la preparación y evaluación de proyectos de inversión y el apoyo y acompañamiento de parte del Asesor del Trabajo de Grado.

8. ENTREGA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PROYECTO

Se hará entrega del proyecto a la universidad, dicha formulación y/o estudio contiene los análisis pertinentes para definir si el proyecto es viable económica y financieramente.

Para dar a conocer el proyecto se hará lo necesario para que sea divulgado por los diferentes medios de difusión masiva a nivel de prensa local y nacional, radial y televisivo. Este último con exclusividad y aprovechando el apoyo especial ofrecido por UNE Comunicaciones. Otro medio será la publicación en Internet y compulsando copias de este trabajo a las entidades estatales y gubernamentales, las federaciones a nivel nacional y sus diferentes ligas y demás inversionistas privados del orden nacional y mundial que deseen apostar a un proyecto sui generis en el país, con alto contenido de innovación, agregación de valor y expectativas de rentabilidad que lo harán atractivo como proyecto de inversión.

Publicidad y dinámica en la socialización y divulgación de información del proyecto a nivel nacional, considerando la capacidad de la empresa en cuanto a su profesional en publicidad y aprovechando el apoyo ofrecido por UNE comunicaciones como medio televisivo de auge local.

9. USUARIOS POTENCIALES Y SECTORES BENEFICIADOS

El Parque Deportivo RPM Colombia será un centro automovilístico internacional, un parque temático con diferentes pistas para competencias tanto de carros como de motos, para el desarrollo de los futuros campeones de Colombia y una zona comercial con locales para comidas, exhibición, hoteles, centro de negocios, sede corporativa del parque, sede de clubes y federaciones.

El proyecto busca llegar a diferentes tipos de públicos, entre ellos, aficionados al motor como son los espectadores o usuarios - observadores; también están los clientes que alquilan las pistas para realizar prácticas y las ligas automovilísticas y demás equipos entre los que se encuentran los competidos de alto nivel y quienes finalmente son el espectáculo.

El mercado de referencia es el deporte a motor cuyo interés se centra en los observadores, practicantes y competidores de las líneas de vehículos en todas sus gamas y tipologías.

10. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

10.1 ANÁLISIS SECTORIAL

10.1.1 Composición del sector. De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Unificada CIIU que tiene como propósito agrupar todas las actividades económicas por categorías, se establece que el Parque Deportivo RPM Colombia se encuentra en el Sector Actividades Deportivas y de Esparcimiento cuyo código CIIU correspondiente es el 3069249. La composición del sector se da de la siguiente manera:

Automovilismo: en el automovilismo la Federación Colombiana de Automovilismo Deportivo FCAD constituida en 1972 es la entidad que regula la actividad deportiva. Su objeto social es fomentar, organizar, administrar, representar y reglamentar técnicamente la práctica del deporte de automovilismo deportivo en el territorio colombiano y sus modalidades, como son el automovilismo competitivo, recreativo en sus diferentes formas y prácticas como Rally, Camper Cross, Velocidad Duración, Trial Saltamontes, Premios de Montaña, Kilómetro Lanzado, Cuarto de Milla, Pruebas de habilidad.¹²

¹² http://www.fedeautos.com.co/fcad/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=287 .



Imagen 1. Logo oficial FCDA

La FCDA tiene la siguiente estructura:

- Los organismos constituyentes representados por los clubes afiliados.
- Un órgano de dirección representado por la Asamblea de Afiliados.
- Un órgano de administración mediante un Comité Ejecutivo constituidos por 5 miembros dentro de los cuales se asigna un Presidente.
- Un Órgano de Control representado por un Revisor Fiscal, quien tendrá un Suplemente elegidos ambos por la Asamblea.
- Un Órgano de Disciplina, constituido por un Tribunal Deportivo integrado por 3 miembros así: 2 miembros de Órgano de Dirección y 1 del Olano de Administración.
- Una Comisión Técnica.
- Una Comisión de Juzgamiento (Directores y Comisarios).

Motociclismo: en Colombia la competencia deportiva de alto nivel se encuentra regulada por FEDEMOTOS (Federación de Motociclismo Colombiano)¹³ y su objeto es regir, fomentar, patrocinar y organizar la práctica del motociclismo y sus modalidades deportivas tales como: Velocidad, MotoCross, Supercross, Arencaros, cuatrimotor, Freestyle, Supermotard, trial Rally, enduro, Moto turismo, y a su vez toda actividad que incluya la motocicleta como electos fundamental para el deporte dentro del ámbito Nacional impulsando programas de interés público y social.

De igual forma, tiene el manejo técnico y administrativo del deporte en el ámbito Nacional y la representación Internacional del mismo.



Imagen 2. Logo oficial FEDEMOTO

La Federación tiene la siguiente estructura:

- Organismos constituyentes, representados por las ligas y/o asociaciones deportivas afiliadas.
- Un Órgano de Dirección representado por la Asamblea de afiliados.
- Un Órgano de Administración colegiado denominado Comité ejecutivo.

¹³<http://www.fedemoto.org/archivos/ESTATUTOSFEDEMOTO.pdf>

- Un Órgano de Control, representado por un Revisor Fiscal Principal y Revisor Fiscal Suplente, ambos elegidos por la Asamblea cuya función principal es la de hacer cumplir las normas legales, estatutarias y reglamentarias como también ejercer el control contable de la Federación.
- Un Órgano de disciplina constituido por la Comisión Disciplinaria integrada por tres miembros.
- Una Comisión Técnica, cuya conformación y funciones será reglamentadas por el Órgano de la Administración de la Federación como ente Asesor y dependiente de este.
- Una Comisión de Juzgamiento, cuya conformación y funciones serán reglamentadas por el Órgano de Administración de la Federación, como ente asesor y dependiente de este.

La estructura jerárquica de la Federación está conformada de la siguiente manera:

1. Presidente
2. Vicepresidente
3. Tesorero
4. Secretario
5. Vocal
6. Revisor Fiscal

En la actualidad y bajo su autoridad están las 14 ligas departamentales las cuales a nivel regional administran el desarrollo competitivo de cada departamento, su función a nivel regional es la de formación de pilotos, certificación de los mismo y aprobación y regulación de competencias a nivel departamental.

En la actualidad en Colombia están constituidas las siguientes ligas nacionales:

Liga de Motociclismo de Antioquia (LAM)
Liga de Motociclismo de Bogotá (LIMOBOG)
Liga de Motociclismo de Caldas
Liga de Motociclismo de Cundinamarca (LMC)
Liga de Motociclismo de Risaralda (LIRISMOTO)
Liga de Motociclismo de Tolima
Liga de Motociclismo del Valle del Cauca
Liga de Motociclismo Cauca cena (LICAMO)
Liga de Motociclismo de Nariño (LIMONAR)
Liga de Motociclismo de Putumayo
Liga de Motociclismo Santandereana
Liga de Motociclismo del Casanare
Liga de Motociclismo del Meta
Liga de Motociclismo del Huila

10.1.2 Situación histórica del sector. Para poder entender el desarrollo del sector en Colombia primero se debe hacer una reseña breve de la historia del automovilismo y posteriormente del motociclismo a nivel mundial.

La historia de las competencias se da dos años después de la invención del primer automóvil alimentado por gasolina en el año 1885, construido por Kart Benz, este primer circuito se desarrolló en el año 1887. Posterior, en el año de 1890 se desarrolla el primer campeonato internacional de automovilismo en la Ciudad de Lyon (Francia) y el promedio de velocidad del ganador fue de 62 km/h.

Pero en Colombia la historia de las competencias datan en mediados de los años 40, pero fue exactamente el día 5 de Agosto de 1941 cuando se realiza la primera competencia oficial con un trayecto de 1.212 Kilómetros entre las ciudades de Bogotá y Cali, con un trayecto ida y regreso distribuidos en cinco etapas. Dicha carrera se realiza con el fin con el fin de conmemorar los primeros seis años de

esta actividad en Colombia. La llegada de meta fue en el Estadio el Campin y fue recibida por el Presidente Eduardo Santos donde entregó la primera Copa Colombia con un promedio de 68 km/h.

Diez años después, competencias como el Circuito Central Colombiano, las 500 Millas Colombianas, Medellín – Caldas, la doble a Sogamoso y Honda y el Circuito San Diego en pleno centro de Bogotá marcaron una década esplendorosa en el desarrollo de este deporte.

La historia del motociclismo en Colombia se remite a la segunda mitad de la década de los 60's cuando por iniciativa FURESA - Fundiciones y Repuestos S.A. (empresa colombiana) una filial de la empresa textilera COLTEJER, se presenta el proyecto de ensamble de vehículos (SOFASA) que por insistencia del gobierno colombiano y bajo el convenio con la marca francesa Renault fue cedido al IFI (Instituto de Fomento Industrial).

Cerrando este capítulo, FURESA continuó investigando qué otro tipo de vehículo popular se podía desarrollar, es entonces, cuando en la década de los 70's se presentan dos hechos que marcan la historia del motociclismo en el país. El primer hecho histórico es cuando se crea FEDEMOTO en el mes de abril de 1970, y el segundo hecho histórico se presenta cuando el proyecto para ensamble de motocicleta (vehículo basado en la simplicidad de la bicicleta) como un sistema de transporte popular basados en la aceptación de los países asiáticos. Para esta época solo la empresa AUTEKO ensamblaba las marcas Lambreta y Kawasaki y su comercialización y producción era limitada.

Luego de ser rechazado el proyecto en siete ocasiones, por fin fue aprobado en 1975 bajo la insistencia de los directivos de FURESA, proyectando una producción de 800 unidades anuales bajo la marca Yamaha. La producción se inició en instalaciones de la empresa FURESA en la ciudad de Medellín logrando en el

primer año tan solo 160 unidades en el modelo DT-125 y DT- 175 como los modelos todo terreno y otra parte para calle conocida como RS-100.

Debido al desconocimiento de este medio de transporte, algunos directivos de FURESA aprendieron a montar para salir a recorrer el país, todo con el fin de evaluar el comportamiento de los vehículos, su desempeño en nuestra topografía y de paso medir la reacción de la gente, convirtiéndose entonces en el primer estudio de mercado.

En 1978 se realizan cambios de diseño y evolución tecnológica en el sistema de suspensión llamado Monoshock el cual remplazaba los dos amortiguadores laterales por un central convirtiéndose en un cambio de gran impacto para la época que aún es referente en la fabricación actual de las motocicletas. Este cambio junto con el aumento de la potencia generó un aumento considerable en las ventas, al punto que el año 1980 las ventas anuales eran de 13.000 unidades. En esta ocasión era IMPORMOTOS la ensambladora, marcando el inicio de las competencias de alto rendimiento, muchas de las cuales fueron patrocinadas por FURESA.

Para esta época la actividad de competencias fue dinámica y se contaba con una pista denominada la Arenera, en donde actualmente se encuentra el Centro Comercial Premium Plaza en la ciudad de Medellín. Posteriormente, la empresa FURESA inaugura la pista del municipio de Envigado (Ant.) donde se organizaron competencias a nivel departamental y nacional; inclusive se corrió la Copa Monomarca Yardley Monoshock con una asistencia masiva de espectadores.

De esta época surge el primer equipo profesional de Motocross Yamaha siendo muy recordado por sus logros y triunfos obtenidos en las décadas de los 70's y 80's en cabeza de los deportistas Fernando y Cristian Echevarría y Juan Pablo de Bedout. Para la mitad de los 80's las competencias se vieron disminuidas debido a

diferentes factores, pero en los 90's Yamaha conformó nuevamente el equipo oficial en el cual se han cosechado grandes éxitos con pilotos como Nicolás Stankov y posteriormente con Juan David Posada, con varios títulos nacionales, este último con nueve triunfos consecutivos¹⁴, siete en 250 CC y dos en 125 CC convirtiéndose este como su máximo exponente en la obtención de títulos a nivel nacional.

La empresa Yamaha estuvo presente en los inicios de las competencias de velocidad en los circuitos de velocidad callejero que se corrían mayoritariamente en barrios de la ciudad de Medellín como el Estadio y el Poblado, y en muchos otros lugares de geografía a nivel nacional. Siendo las referencias de motocicletas RX-100 y XT-500 las más utilizadas ya que permitían realizar variaciones de mejoras por los mismos competidores.

En la mitad de la década de los 70's La Organización Ardila Lule compra COLTEJER y dentro de su línea estratégica de negocios determina que la línea de FURESA es la de concentrarse mayoritariamente a la línea Textil, esto ocasionó que el ensamble pasará a manos de IMPORMOTOS que posteriormente fue vendida y adquirida por un grupo de industriales cambiando la marca de ensamble como es conocida en la actualidad como ICOLMOTOS.

10.1.3 Situación actual del sector. En la actualidad, las competencias del sector automovilismo se desarrollan en un único escenario en la ciudad de Bogotá, el Autódromo de Tocancipá, el cual cuenta con muchas falencias de diseño, además su altura de 2.606 metros sobre el nivel del mar, no permite el buen comportamiento de los motores.

Este hecho da como resultado que el deporte a motor en Colombia no genere muchas noticias deportivas, ni mucho menos logros sobresalientes como el fútbol,

¹⁴http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/D/de_juan_david_posada/de_juan_da

el ciclismo o el patinaje, debido al bajo nivel de las categorías con respecto a otros países.

Sin embargo, y pese a las limitaciones, aficionados, practicantes y competidores a nivel nacional promueven esta disciplina, demostrando el potencial colombiano, dentro de los cuales podemos resaltar el record nacional del piloto Sergio Jiménez como el competidor más rápido de Colombia al romper la marca de 8:866 en el ¼ de Milla desarrollado en Barraquilla el día 27 de febrero de 2011¹⁵ y el cual no había sido superado desde hacía 5 años (en la última competencia de este estilo que se desarrolló en Santafé de Antioquia), esta competencia paradójicamente fue promovida por la Organización Carnaval de Barranquilla la cual no tiene ningún tipo de similitud con este tipo de espectáculos.



Foto 5. Nissan GT-R 2011.

Es de resaltar que el record Mundial lo tiene el vehículo Nissan GT-R 2011 con un tiempo de 7:242¹⁶.

¹⁵ http://zonacero.info/index.php?option=com_content&view=article&id=8301:en-los-piques-cuarto-de-milla-se-impuso-nuevo-record-nacional&catid=90:deportes&Itemid=156

¹⁶ <http://www.diariomotor.com/2011/03/24/nissan-gt-r-2011-724-en-el-nordschleife/>

En cuanto al sector Motociclismo, se puede ver más actividad no solo a nivel departamental sino también a nivel nacional, prueba de ello es la diferencia en el número de ligas conformadas con respecto a la de la de Automovilismo y la gestión de FEDEMOTO. Además goza de más apoyo por parte de la empresa privada dentro de las cuales podemos resaltar las AKT y Yamaha como algunas de las empresas que más invierten y apoyan la competencia Nacional

También es de resaltar el apoyo de las ligas para promover la construcción de pistas nuevas como el caso de la pista MX5 de Yopal con un trazado de 1.300 metros¹⁷.

10.1.4 Perspectivas del sector. En el sector automovilístico, el comportamiento y la perspectiva se centra más en el interior del país, sin embargo su desarrollo se encuentra limitado debido a las pocas especificaciones técnicas de la pista de Tocancipá, pues es allí donde se desarrolla en mayor número de programación de competencias a nivel nacional.

En el sector del motociclismo, las perspectivas son mejores y a pesar no contar con el apoyo de los medios de comunicación y demás soporte a nivel nacional, en las ligas existe el espíritu de competencia y esfuerzo por esta bella disciplina.

10.1.5 Conclusión General del análisis sectorial. A pesar de tener unos buenos inicios en ambos sectores en la década de los 40's (Automovilismo) y en la década de los 70's (Motociclismo), la competencia deportiva es sometida a un receso a partir de los 80's hasta la segunda mitad de la última década debido a factores como la inseguridad en las carreteras, la utilización de las motocicletas como herramienta de trabajo del hurto y "sicariato", el narcotráfico y la guerra interna de los grupos ilegales.

¹⁷ <http://www.motocrosscolombia.com/noticias/motocross/94-nueva-pista-de-motocross-yopal.html>

Otros factores como la corrupción, la poca inversión del Estado en escenarios deportivos para los deportes a motor y el poco patrocinio han aportado a que la competencia y la práctica en Colombia sea una disciplina deportiva de muy pocos adeptos.

Para lograr el reconocimiento y el patrocinio de un competidor colombiano es necesario el apoyo de particulares y/o patrocinadores privados, lo que conlleva a que esta disciplina sea de una u otra forma excluyente y se asocie a la capacidad económica del competidor.

La poca difusión de los canales de comunicación colombianos (radio, prensa, televisión, etc.) para transmisiones y cubrimientos de este tipo de competencias a nivel nacional, así como la divulgación de los logros de los pilotos colombianos en el exterior, han generado el desconocimiento y poca aceptación de este deporte en el país.

Debido a la falta de apoyo privado y estatal, el talento colombiano debe emigrar a otros países para buscar oportunidades.

Se hace necesario entonces, contar con una política de Estado que promueva la práctica sana, segura y responsable en escenarios con especificaciones y estándares internacionales.

El poco acceso a este tipo de escenarios ha generado condiciones de inseguridad en la población ya que la práctica y competencia se está desarrollando en algunas zonas y ciudades en el marco de la ilegalidad.

Pese a estar constituidas ambas federaciones (FCDA y FEDEMOTO), los esfuerzos no son canalizados en una estrategia unificada que busque generar mayor impacto y resultados.

Los motivos anteriormente expuestos argumentan la necesidad de construcción de un centro de eventos que cuente con condiciones y estándares a nivel internacional para la observación, práctica y competencia de los deportes a motor en Colombia. Siendo también importante concertar con las Federaciones y Ligas a nivel nacional con el fin de obtener el apoyo de las mismas ya que en la actualidad no solo son las organizaciones que reúnen y congregan los deportes a motor, sino las que más estimulan dichas disciplinas.

10.2 ANÁLISIS DE MERCADOS

Teniendo en cuenta la dificultad de obtener o realizar encuestas formales, debido a lo sui generis de los eventos, incluso por su carácter de clandestino en algunos casos, se determinó por concepto de la experta en este tipo de eventos Pilar Jaramillo, y del asesor del presente estudio, realizar el análisis de mercado, del proyecto Parque Deportivo R.P.M Colombia algunos sondeos realizados en eventos afines a esta actividad, y tomar sus resultados como muestra representativa.

En el sondeo se determinó realizar un acercamiento entre los asistentes a los eventos identificando los siguientes perfiles:

- Empresarios.
- Ejecutivos de empresas públicas y privadas.
- Competidores.
- Aficionados a los deportes a motor.

La siguiente es la ficha técnica del sondeo:

Tabla 1. Ficha técnica.

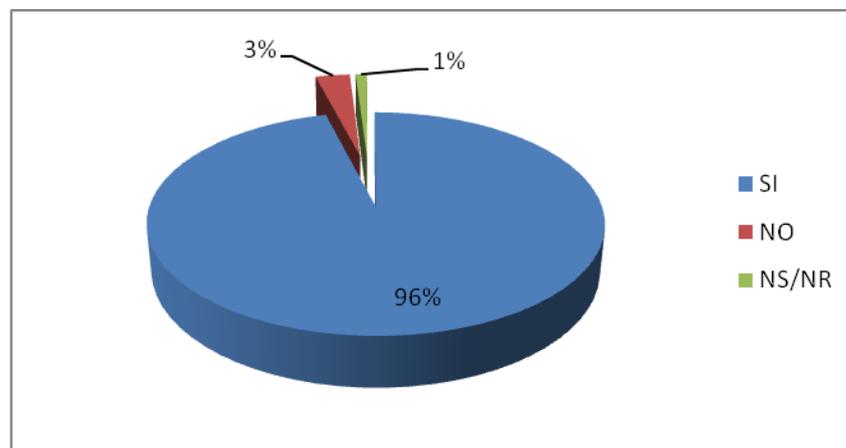
Ficha Técnica	
Cantidad de personas encuestadas:	353
País:	Colombia
Departamento:	Antioquia
Municipios:	Medellín, Sabaneta y Envigado.
Año toma de datos:	2011
Edades encuestados:	Entre los 18 y 65 años
Géneros encuestados:	Hombres y Mujeres

Fuente: Elaboración por los autores.

Resultados del sondeo:

¿Está de acuerdo que en Antioquia se construya un parque para observación, la práctica y competición de los deportes a motor?

Gráfica 1. ¿Está de acuerdo con la construcción de un parque?

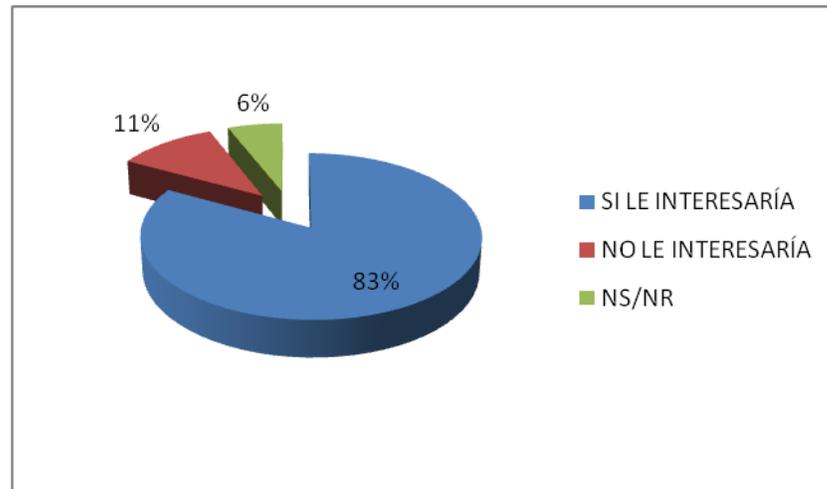


Fuente: Elaboración por los autores.

La gráfica evidencia el grado altísimo de aceptación de la población encuestada (96%) frente a la posibilidad de contar con un escenario deportivo para deportes a motor en el departamento de Antioquia.

¿Si tuviera la posibilidad, le gustaría invertir en la construcción de un Parque Deportivo para los deportes a motor en Antioquia, que cumpla con estándares y normatividad internacional?

Gráfica 2. Le gustaría invertir en la construcción de un parque.

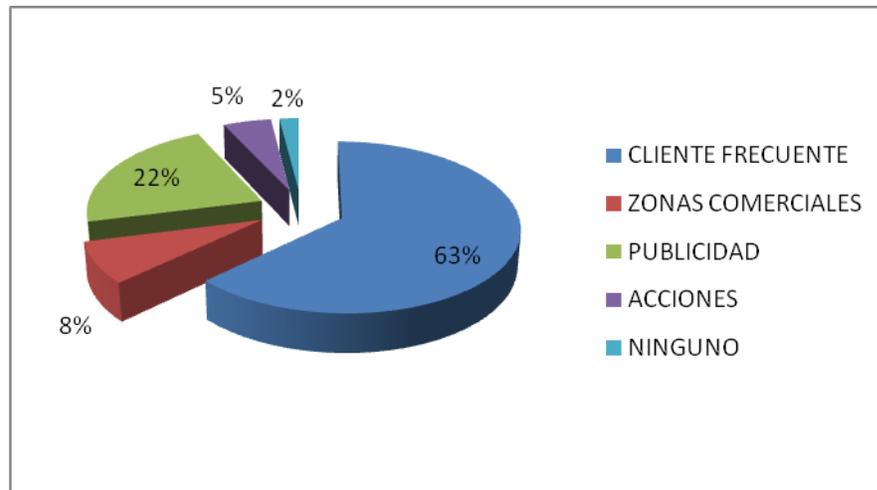


Fuente: Elaboración por los autores.

La Gráfica demuestra un significativo interés de parte de la población encuestada por invertir en la construcción del proyecto. Vale decir, que la respuesta podría tener un sesgo en la respuesta toda vez que las personas responden más por el entusiasmo que genera la puesta en marcha de un escenario de características innovadoras más que disponer recursos para invertir en el parque deportivo. De ahí, planteamos la siguiente pregunta:

¿En cuál de estos aspectos estaría dispuesto a invertir en el Parque Deportivo para los deportes a motor?

Gráfica 3. Aspectos a invertir.

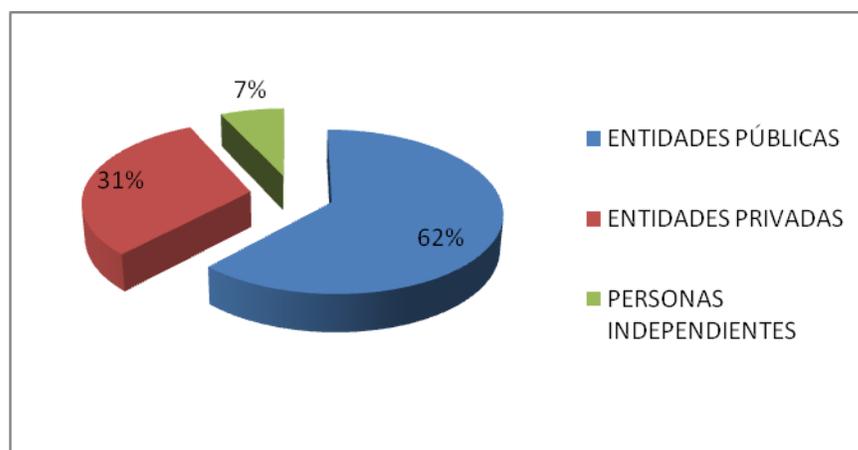


Fuente: Elaboración por los autores.

La respuesta más relevante con el 63% la otorga el cliente frecuente, lo que fortalece aún más la posibilidad de viabilizar el proyecto en términos de participación a los diferentes eventos programados.

Perfil de las personas encuestadas.

Gráfica 4. Perfil encuestado.



Fuente: Elaboración por los autores.

Nota: Los anteriores resultados, producto del sondeo, están sustentados con la información personal de los encuestados con sus respectivos teléfonos y demás datos de contacto y pueden ser verificados.

La conclusión del sondeo define que el proyecto tiene una aceptación de parte de la población encuestada, y que teniendo en cuenta el público que se intervino (Representantes de entidades públicas, privadas y personas independientes) se logra cubrir una muestra significativa capaz de motivar aún más el desarrollo de un proyecto con características únicas en el país. A su vez, minimiza el riesgo inherente ocasionado cuando se emprenden proyectos al azar, pues finalmente los riesgos se minimizan, controlan y asumen, la incertidumbre, no. Entonces el sondeo esclarece aún más como los Stakeholder expresados en los clientes y/o espectadores aprueban y manifiestan voluntad de participar y por ende de

disponer de sus recursos económicos (poder de compra) para acceder a los diferentes servicios que el Crossodromo de pistas en tierra ofrecerá.

10.2.1 Descripción del producto o servicio. Un producto o servicio es cualquier cosa que se ofrece en el mercado para la atención, adquisición, uso o consumo, capaces de satisfacer necesidades o deseos, por lo tanto, este estudio se realiza pensando en el cliente o consumidor, en su necesidad de satisfacer la práctica, observación y competencia de los diferentes deportes a motor de manera legal, en escenarios adecuados que cumplan con toda la normatividad y estándares a nivel nacional e incluso internacional.

El Parque Deportivo RPM Colombia será un complejo dedicado a la lúdica, la cultura, el deporte y la tecnología. Un centro de competición internacional, parque temático con diferentes pistas para competencias de autos, motos y otras modalidades de deportes a motor; que además contará con una zona comercial con locales para comidas, exhibición, hoteles, centro de negocios, sede corporativa del parque, sede de clubes y federaciones. Gira en torno a un circuito de velocidad de 5.790 metros de longitud que lo hace único en Colombia, que en las etapas finales estará dotado de todos los servicios complementarios para la realización de eventos de máximo nivel.

Ahora bien, la primera etapa a la que hace referencia este trabajo consiste en la adecuación de las pistas en tierra para prestar los servicios de:

- Alquiler de las pistas en tierra para la práctica, entrenamiento y competencia de disciplinas de deportes a motor.
- Alquiler de las pistas en tierra para el desarrollo de eventos, conciertos y demás espectáculos masivos.

- Realización de válidas, competencias y demás actividades en torno a los deportes a motor como Camper Cross, Moto Cross, ATV (All Terrain Vehicle), Enduro y Enduro Indoor, Trial y Trial Indoor, Freestyle y Speed Way que estiman venta de boletería.
- Alquiler de motos y camperos.

10.2.1.1 Usos: el proyecto busca ofrecer no solo escenarios para la práctica, observación y competencia de alto nivel de deportes a motor, sino que en el futuro también pueda de manera integral, ofrecer servicios alternos y complementarios relacionados, tales como estación de servicio, zonas de estacionamientos, unidades de comercio, posibilidades de alojamiento de media y alta categoría.

Se reitera que debido al tamaño del proyecto se hace necesario limitar el estudio a la etapa de pistas en tierra, ya que esta es la primera fase y es donde se puede determinar su viabilidad y apalancamiento.

Teniendo en cuenta las características físicas de las instalaciones que contempla el proyecto, es decir, su infraestructura, el escenario además será apto para ofrecer eventos de entretenimiento de asistencia masiva.

En la primera etapa pueden acceder a uso de las pistas en tierra los siguientes tipos de vehículos:

- Automóviles tipo campero 4x2 y 4x4.
- Motocicletas.
- ATV.

10.2.1.2 Usuarios: se espera que los usuarios de la primera etapa del Parque Deportivo RPM Colombia provengan principalmente del Valle de Aburrá,

especialmente de la ciudad de Medellín, puesto que es la ciudad capital más equidistante al proyecto y con población reconocida por su gran interés hacia los deportes a motor y en especial por el motociclismo y el ATV.

No obstante se espera asistencia para la observación de personas provenientes de los municipios de San Jerónimo, Sopetrán, Olaya y Santafé de Antioquía y demás municipios del occidente antioqueño; y para la práctica y competencia se espera la asistencia de interesados y profesionales provenientes del resto del país y del exterior debido a la alta concentración turística de la zona.

En ese orden de ideas los usuarios pueden clasificarse en:

- Cliente espectador
- Practicante
- Ligas y Federaciones
- Competidores
- Empresas

El proyecto está diseñado para llegar a diferentes tipos de públicos como profesionales, observadores y demás aficionados a los deportes a motor, empresas, clubes, asociaciones, ligas y demás agrupaciones o interesados, clientes a quienes se le puede brindar el servicio de alquiler, convenio, cesión temporal o cualquier otra figura de servicio similar.

A nivel mundial, el crecimiento de los clientes a este tipo de escenarios recreativos es significativo. Además por la ubicación geográfica del parque RPM sobre los 550 metros sobre el nivel del mar y por la excelente condición climatológica, con un promedio de 27 grados centígrados¹⁸, lo convierte en un corredor turístico dinamizador de la economía del occidente antioqueño.

18 Monografía de Santafé de Antioquia – Aida Espinosa Morales.

10.2.1.3 Características físicas: estas disciplinas exigen la adecuación de un espacio apto para la práctica y competencia de los deportes a motor en pistas en tierra y para zonas de parqueaderos y acondicionamiento de observadores, tales como graderías, parqueaderos, zonas de consumo de alimentos e instalaciones sanitarias.

Los trazados de las pistas en tierra deberán cumplir las normas mínimas de diseño geométrico como longitud, anchos, sobreamanchos, peraltes, curvas verticales y horizontales, etc., que sean regidas por las respectivas federaciones o ligas nacionales e incluso internacionales, y que deben ejecutarse atendiendo las especificaciones de construcción tales como materiales para mejoramientos de subrasantes, afirmados, coberturas, drenajes y filtros, empradizados, etc., que permitan su óptimo uso durante un periodo de diseño que no puede ser inferior a cinco años, dependiendo de su disciplina, como se cita a continuación:

Crossodromo de Pistas en Tierra:

- Extensión aproximada: 1.297,31 metros lineales.
- Superficie: Tierra Arenosa 70% - Tierra Negra 30%
- Capa de humedad de 40 cm para que la tierra absorban el agua evitando así que vuele tierra suelta.
- Semáforos, señales lumínicas y banderilleros para mayor seguridad.
- Mantenimiento permanente con maquinaria propia.
- Se van realizando periódicamente modificaciones en el trazado (tipos de saltos, hoops, etc.)
- Iluminación compuesta por torres según diseño fotométrico.
- Mantenimiento adicional: Se arreglan todas las rampas (cuando existan) y recibidores constantemente.

10.2.1.4 Sustitutos: dada la cultura, idiosincrasia y costumbre del colombiano sumado a las características geográficas y climatológicas, en este caso del Valle de Aburrá, se puede considerar como mercado sustituto el ecoturismo. Sin embargo, teniendo en cuenta el impacto que busca imponer en el público El Parque Deportivo RPM Colombia en su primera etapa, el efecto de mercado sustituto se atenúa puesto que no puede considerarse como franca competencia, no obstante la afición por el fútbol puede en cierta forma representar un sustituto al mercado dados los precios equivalentes en el costo de la boletería popular.

10.2.2 Demanda. Por tratarse de un proyecto diferente no es fácil establecer su demanda, sin embargo, Colombia es un país amante de los deportes y de una u otra forma la población fácilmente se identifica con un competidor sobresaliente.

El nivel de demanda para la observación y práctica de los deportes a motor y los considerados “extremos” viene en auge, dado el interés observado a nivel local y nacional por estas disciplinas, pues los clientes potenciales buscan sitios atractivos para la práctica de los deportes extremos, especialmente donde se pueda disfrutar y contemplar los entornos naturales, situaciones que favorecen la asistencia al Parque Deportivo RPM Colombia para la observación, entrenamiento y competencia de los deportes a motor que se practican en pistas en tierra.

Podría decirse que la tendencia de la población a asistir a un evento o espectáculo con características innovadoras es creciente en el primer año, pero Según la experta en el mercadeo de este tipo de eventos Pilar Jaramillo, tiende a caer en un 50% al segundo año. De la importancia de estar renovando las actividades con el fin de conservar la asistencia promedio.

Gráfica 5. Tendencias del mercado.



La siguiente información para este capítulo corresponde a la programación de eventos a nivel nacional con avales de las Federaciones Colombianas de Automovilismo - FCDA y de Motociclismo - FEDEMOTO.

El calendario de competencias del sector automovilístico se desarrolla en el único autódromo que existe en Colombia ubicado como se ha citado antes en la ciudad de Bogotá, y en motociclismo se desarrolla en pistas adaptadas, en terrenos con precaria infraestructura necesaria para este tipo de escenarios deportivos. Estas se concentran principalmente en los departamentos de:

- Antioquia
- Caldas

- Tolima
- Risaralda
- Valle y
- en la ciudad de Bogotá.

A continuación se presentan los calendarios de competencias a nivel nacional: Calendario Automovilístico Tocancipá para el año 2011, información más reciente a la fecha de elaboración del presente Trabajo de Grado¹⁹

Tabla 2. Calendario de competencias Autódromo Tocancipá 2011

MES	DÍAS	COMPETENCIAS
FEBRERO	19 - 20	Nacional de Motovelocidad
	26 - 27	Evento Especial Club Los Tortugas
MARZO	5	Las 100 Millas Petrobras Motor
	13	Shell Helix TC 2.000
	19 - 20	Escuela de Pilotos Renault Sandero
	27	Fiebre de Automovilismo 2011
ABRIL	2	Campeonato San Diego
	10	Shell Helix TC 2.000
	17	200 KMS Petrobras Motor
MAYO	7	Nacional de Motovelocidad
	21 - 22	Escuela de Pilotos Renault Sandero
JUNIO	11-dic	Escuela de Pilotos Renault Sandero
	18	Fiebre de Automovilismo 2011
	19	Shell Helix TC 2.000
	26	Las 4 Rápidas Petrobras Motor

¹⁹ http://www.autodromos-sa.com/Autodromos/Campeonatos/CNA_Motor_Tortugas_Michelin_/Resultados_2011_Fuerza_Libre/Calendario__2011_5-336.html?Map=Campeonatos

JULIO	9	Campeonato San Diego
	16 - 17	Gran Premio Nacional de Tractomulas Mobil Delvac
	23	Shell Helix TC 2.000
	31	Fiebre de Automovilismo 2011
AGOSTO	6	Nacional de Motovelocidad
	13 - 14	Escuela de Pilotos Renault Sandero
	20 - 21	Shell Helix TC 2.000
	28	Las 3 Horas Petrobras Motor
SEPTIEMBRE	4	Caravana Volkswagen
	10	Campeonato San Diego
	17	Fiebre de Automovilismo 2011
	18	Shell Helix TC 2.000
	24 -25	Nacional de Motovelocidad
OCTUBRE	8	Escuela de Pilotos Renault Sandero
	15-16-17	Festival 4x4 Colombia
	22	Desafío Petrobras Motor
	23	Shell Helix TC 2.000
NOVIEMBRE	6	Fiebre de Automovilismo 2011
	19 - 20	Campeonato San Diego
	26 - 27	Escuela de Pilotos Renault Sandero
DICIEMBRE	3	6 Horas de Bogotá Petrobras Motor
	10	Nacional de Motovelocidad
Febrero 01 de 2011		
Calendario sujeto a cambios en fechas y competencias.		

Tabla 3. Calendarios Nacionales FEDEMOTO.

CALENDARIOS NACIONALES FEDEMOTO		
CAMPEONATO NACIONAL DE MOTOCROSS 2011²⁰		
1ER SEMESTRE		
VALIDA	FECHAS	LUGAR
I	27 DE FEBRERO	FEDEMOTO - PEREIRA - RISARALDA
II	3 DE ABRIL	ANTIOQUIA
III	26 DE JUNIO	CALDAS
IV	24 DE JULIO	TOLIMA
V	28 DE AGOSTO	RISARALDA
VI	2 DE OCTUBRE	MANIZALES
VII	6 DE NOVIEMBRE	BOGOTÁ D.C.

Campeonato Nacional de Enduro 2011

VALIDA	FECHA	CIUDAD
I	20 DE MARZO	NEMOCÓN
II	5 DE JUNIO	GIRARDOT
III	14 DE AGOSTO	QUINDÍO
IV	16 DE OCTUBRE	VALLE
V	13 DE NOVIEMBRE	CUNDINAMARCA POR DEFINIR

Campeonato Nacional de Hare Scramble 2011

²⁰ www.fedemoto.org

VALIDA	FECHA	CIUDAD
I	1 DE MAYO	GUATAVITA
II	3 DE JULIO	VALLE
III	24 DE JULIO	TOLIMA

Campeonato Interclubes

VALIDA	FECHA	CIUDAD
I	30 DE ENERO	GUATAVITA
II	6 DE MARZO	VILLETA
III	10 DE ABRIL	TENJO
IV	4 DE SEPTIEMBRE	TUTA
V	25 DE SEPTIEMBRE	TOCANCIPÁ
FECHA	LUGAR	ORGANIZADOR
DICIEMBRE 4	GUATAVITA	COMISIÓN NACIONAL DE ENDURO

Campeonato Nacional de Velocidad 2011

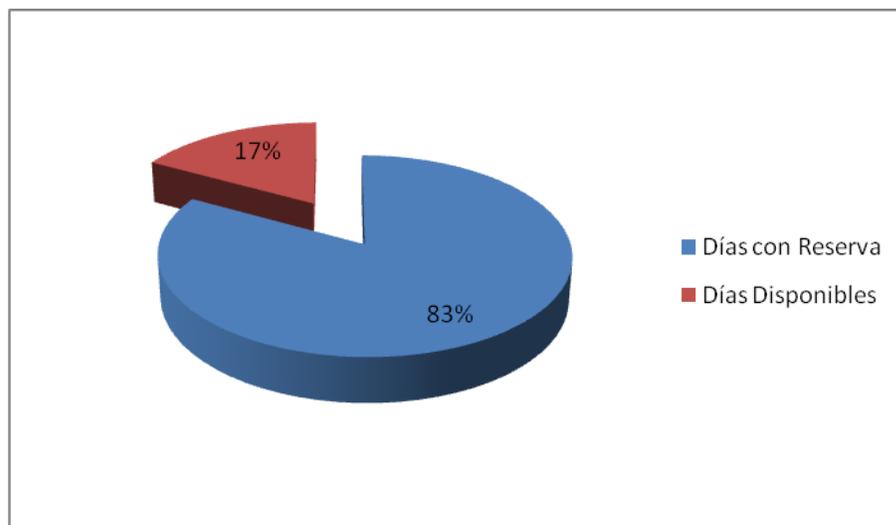
VALIDA	FECHAS	LUGAR
I	20 DE MARZO	NARIÑO - KARTÓDROMO DE CHACHAGÜI
II	29 DE MAYO	VALLE - KARTÓDROMO DE ZARZAL
III	21 DE AGOSTO	VILLAVICENCIO - KARTÓDROMO LAGUNA VIVA
IV	4 DE SEPTIEMBRE	GIRARDOT - KARTÓDROMO
V	16 DE OCTUBRE	NARIÑO - KARTÓDROMO DE CHACHAGÜI
VI	20 DE NOVIEMBRE	FEDEMOTO - POR DEFINIR

10.2.3 Oferta. En cuanto al análisis de la oferta, su estudio a nivel nacional hace también referencia al Autódromo de Tocancipá. Este escenario deportivo a pesar de sus limitaciones de tamaño, infraestructura, trazado, ubicación y altura goza de un muy buen nivel de ocupación a lo largo del año.

El comportamiento de la oferta en los meses en que se desarrolló la investigación arrojó la siguiente estadística. Esta información se obtiene de la página oficial del Autódromo de Tocancipá²¹

Porcentaje de Ocupación Autódromo Tocancipá Noviembre de 2011

Gráfica 6. Porcentaje de ocupación Noviembre 2011.

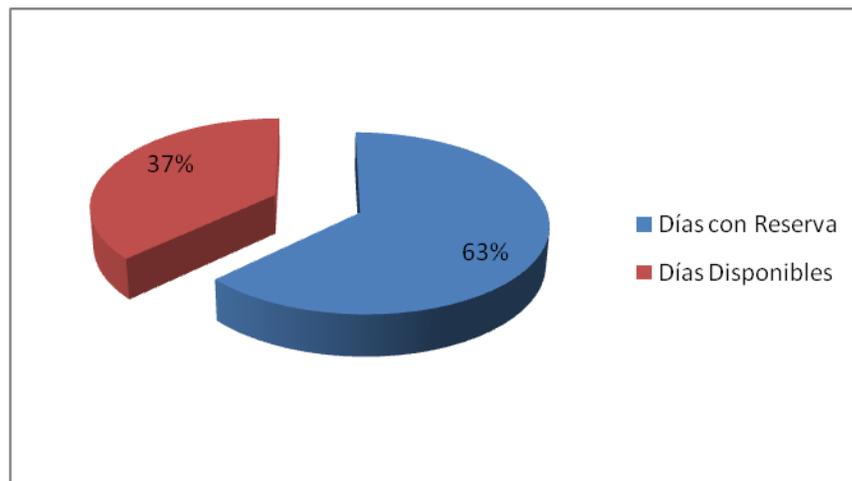


Fuente: Elaboración por los autores.

Porcentaje de Ocupación Autódromo Tocancipá Diciembre de 2011

²¹ http://www.autodromos-sa.com/Autodromos/Pistas/Autodromo_Tocancipa/home_6.html?disponibilidad=S&nmes_evento=0&idFile=54

Gráfica 7. Porcentaje de ocupación Diciembre 2011.



Fuente: Elaboración por los autores.

Las gráficas son concluyentes al identificar que en los últimos meses del año de estudio, más del 60% de los días en el Autódromo Tocancipá se encuentran reservados. Dicho porcentaje de ocupación es importante toda vez que permite proyectar no solo el tamaño óptimo sino la ocupación promedio que garantizará la operación y sostenibilidad del proyecto.

10.2.3.1 Comportamiento histórico: el comportamiento de las competencias en Colombia datan del año 1941 cuando se realiza la primera válida profesional de un deporte a motor (Copa Colombia), pero en el caso concreto del Motociclismo, su inicio se da a finales de los 70's.

Pero pese a contar con una historia considerable, su desarrollo histórico a través de los años no ha sido muy evolutivo.

Foto 6. Primera valida profesional.²²



Posteriormente por iniciativa de un particular y con su mismo nombre, se construye el Autódromo Internacional Ricardo Mejía el cual tuvo mucho renombre en la época por la calidad de competencias reconocidos a nivel mundial, pero solo funcionó hasta 1978.

Foto 7. Competencias Autódromo Internacional Ricardo Mejía 1.²³



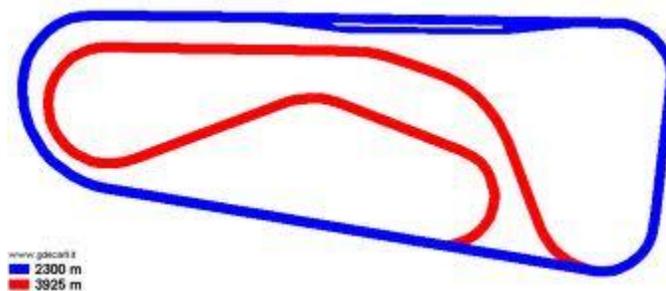
²² http://carrosyclassicos.com/s.php?pageNum_rsArticulos=15&totalRows_rsArticulos=160&s=6

²³ <http://www.carrosyclassicos.com/a.php?a=762>

Foto 8. Competencias Autódromo Internacional Ricardo Mejía.²⁴



Figura 1. Trazado Autódromo Internacional Ricardo Mejía.



Fuente: www.gdecarli.it²⁵

Este trazado era considerado su época como uno de los mejores. Al compararlo con el Autódromo de Tocancipá (constituido en 1980), el cual, en sus inicios solo contaba con un trazado no superior a 2.000 metros y que 20 años después fue ampliado alcanzando los 2.725 metros.

²⁴ www.carrosyclassicos.com

²⁵

http://www.google.com.co/imgres?q=Trazado+Aut%C3%B3dromo+Internacional+Ricardo+Mej%C3%ADa&start=284&um=1&hl=es&sa=N&biw=1024&bih=641&tbn=isch&tbnid=V_U_eubpyyZEqM:&imgrefurl=http://www.gdecarli.it/php/circuit.php%3Fvar1%3D2049%26var2%3D2&docid=GS5dCJXDUUKBpM&imgurl=http://www.gdecarli.it/Circuiti/COL/COL%252520Bogota%2525202300m.gif&w=796&h=346&ei=s24kT8CPK8W-gAeYitnyCA&zoom=1&chk=sbg&iact=hc&vpx=496&vpy=394&dur=1838&hovh=148&hovw=341&tx=154&ty=73&sig=112433449934470933979&page=18&tbnh=87&tbnw=201&ndsp=16&ved=1t:429,r:14,s:284

Foto 9. Pista Autódromo de Tocancipá Inicios 1980.²⁶



Foto 10. Pista Autódromo de Tocancipá Actual 2.725 Metros.²⁷



²⁶ <http://www.bogotaracingteam.com/ForoBRT2/index.php?topic=3052.0>

²⁷

http://www.google.com.co/imgres?q=autodromo+de+tocancipa+actual&um=1&hl=es&biw=1024&bih=677&tbn=isch&tbnid=hWqYsWXnF4FuvM:&imgrefurl=http://www.panoramio.com/photo/7846756&docid=AC-opS6nF9WQ-M&imgurl=http://static.panoramio.com/photos/original/7846756.jpg&w=929&h=622&ei=LXAKT9KVFlxgwfhip3_CA&zoom=1&iact=hc&vpx=104&vpy=366&dur=1254&hovh=184&hovw=274&tx=192&ty=144&sig=112433449934470933979&page=1&tbnh=147&tbnw=201&start=0&ndsp=12&ved=1t:429,r:8,s:0

Pero en el caso concreto del Motociclismo, su inicio se da a finales de los 70's más exactamente en 1978 cuando debido a modificaciones, por así decirlo "criollas" se mejora no el rendimiento sino el comportamiento de las motos y por ende el inicio de las competencias callejeras en Colombia. Pero pese a contar con una historia considerable, su desarrollo histórico a través de los años no evoluciona.

10.2.3.2 Situación actual: geográficamente puede decirse que en el mercado nacional la pista en tierra con mayor similitud a la modelada por el proyecto sería la localizada en Yopal (Casanare) y podría considerarse como una oferta fuerte por su diseño y afluencia. En segundo término se encuentran las pistas del Parque de la Florida en Bogotá y la pista alterna a la de automovilismo localizada en el Autódromo de Tocancipá.

Foto 11. Pista En Tierra Mx5 En Yopal – Casanare.²⁸



²⁸ http://www.google.com.co/imgres?q=Pista+En+Tierra+Mx5+En+Yopal+-+Casanare&um=1&hl=es&sa=N&biw=1024&bih=677&tbm=isch&tbnid=-pvaDqSylq2niM:&imgrefurl=http://yeye-9525hotmailcom-jeison.blogspot.com/&docid=ayTZ2TOUfNj8sM&itg=1&imgurl=http://www.fedemoto.org/slides/example_images/wide/8.jpg&w=581&h=292&ei=3XIkT6aeGY7AgAexmcTyCA&zoom=1&iact=hc&vpx=667&vpy=175&dur=2355&hovh=159&hovw=317&tx=222&ty=80&sig=112433449934470933979&page=1&tbnh=102&tbnw=203&start=0&ndsp=5&ved=1t:429,r:3,s:0

En cuanto a la zona del Valle de Aburrá se cuenta con el proyecto de pistas para deportes a Motor del Parque Tulio Ospina en el municipio de Bello (Antioquia) y la pista de Girardota. Sin que pueda decirse que ambos escenarios puedan ofrecer las condiciones más adecuadas para la observación y práctica de estos deportes, siendo limitados, pues el primero es tan solo un proyecto y el segundo, es decir, Girardota no goza de tanta promoción local.

No obstante lo anterior, la asistencia, práctica y competencia de los deportes a motor realizados en estos escenarios y en la mayoría de los casos, pistas clandestinas ubicadas por todo el territorio nacional, hace pensar que la primera etapa del Parque Deportivo RPM Colombia es una excelente alternativa de oferta para el mercado.

En la actualidad existen 34 competencias a nivel Nacional²⁹, el calendario de las competencias de Motociclismo se dividen en las siguientes categorías:

- Motocross = 7 Competencias
- Velocidad = 13 Competencias
- Enduro = 14 Competencias

10.2.3.3 Mercado del competidor: el mercado del competidor se encuentra básicamente en los siguientes departamentos:

- Antioquia
- Caldas
- Tolima
- Risaralda
- Valle

²⁹ <http://www.fedemoto.org/calendario/calendarios.html>

- Bogotá

Estos departamentos corresponden a los lugares donde se desarrollan las competencias oficiales de FEDEMOTO. Sin embargo, dichas competencias no gozan con las características necesarias de un escenario deportivo. Pistas como las anteriormente citadas, sumadas a la ubicada en el Zarzal (Cali) se convierten en los únicos referentes cercanos y que serían competencia del proyecto.

Por tanto, son tan pocos los escenarios deportivos de esta índole que muchos competidores colombianos les toca emigran al exterior, en donde sí ponen a prueba sus capacidades y obtienen reconocimiento. Dichos competidores colombianos se relacionan en el Anexo No.2: Pilotos Colombianos Exitosos A Nivel Internacional.

10.2.4 Precio. Teniendo en cuenta que las fuentes de información son escasas en este aspecto y que los diferentes escenarios donde se desarrollan deportes a motor no brindan estadísticas del comportamiento y discriminación de sus precios para las diferentes actividades que ofrecen, se realiza un comparativo de los valores de la boletería para el ingreso a las tribunas populares del Autódromo Tocancipá, el Autódromo de Buenos Aires (Argentina) y el Autódromo Mobil 1 (República Dominicana). Dicha muestra recoge países del centro, norte y sur de Latinoamérica, lo que permite acercarse al precio promedio de la boleta en las graderías populares, pues son estas las de mayor afluencia y por ende las más representativas en términos de ventas al momento de realizar un evento.

Autódromo Tocancipá

Valores boletería año 2011³⁰

³⁰http://www.autodromos-sa.com/Autodromos/Campeonatos/CNA_Motor_Tortugas_Michelin_/Resultados_2011_Fuerza_Libre/Valor_Boleteria_5-1212.htm

Tabla 4. Valores boletería.

LOCACIONES	VALOR BOLETERÍA
PREFERENCIAL SÁBADO	\$ 20.000
PREFERENCIAL DOMINGO	\$ 25.000
PADDOCK SÁBADO	\$ 38.000
PADDOCK DOMINGO	\$ 60.000
TRIBUNA GENERAL SÁBADO	\$ 14.000*
TRIBUNA GENERAL DOMINGO	\$ 16.000
DISTRIBUIDORES	\$ 17.000

**Precio boletería tribuna general.*

Fuente: Elaboración por los autores.

El promedio del Autódromo Tocancipá quedaría entonces en \$15.000 teniendo en cuenta que el valor de la boletería para la tribuna general los domingos es de \$16.000.

Autódromo de Buenos Aires, Argentina³¹.

Precios de las entradas (Valores en pesos argentinos):

- Boxes: \$200
- General: \$20

Los menores de 12 años no abonan entrada ingresando con un acompañante mayor de edad.

http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/L/las_tractomulas_se_toman_los_2040_metros_de_pista_de_tocancipa/las_tractomulas_se_toman_los_2040_metros_de_pista_de_tocancipa.asp

³¹<http://entradas.quelapaseslindo.com.ar/top-race-junto-a-la-formula-truck-en-buenos-aires/>

Autódromo Mobil 1, Santo Domingo, República Dominicana.

La boletería del Autódromo Mobil 1 a precios populares: RD\$200.00 en Graderías, RD\$700.00 en el área de Paddocks y RD\$1,500.00 en el VIP con comida y bebidas incluidas. Los niños acompañados de sus padres entran totalmente gratis al Autódromo Mobil 1.³²

Tabla 5. Comparativa de Precios Boletería Graderías Populares a nivel de Latinoamérica.

AUTÓDROMO / PAÍS	VALOR BOLETA GRADERÍAS POPULARES	(EQUIVALENCIA EN US\$)
Tocancipá / Colombia	\$13.000 (Pesos colombianos)	US\$ 6.5
Buenos Aires / Argentina	\$20 (Pesos argentinos)	US\$ 4.6
Mobil 1 / República Dominicana	\$200 (Pesos dominicanos)	US\$ 5.1

Fuente: Elaboración por los autores.

El resultado de los precios de la boletería de ingreso a nivel de Latinoamérica para las graderías populares se ubica en promedio en dólares americanos: US\$ 5.4. Dicho valor no se aleja de la realidad del precio de la boletería popular a nivel del país, en donde, con una Tasa Representativa del Mercado (Enero de 2012) oscila en los \$1.829,8. Es decir que el precio promedio estaría en \$9.881.

10.2.4.1 Proyección de precios: teniendo en cuenta las cifras arrojadas en el numeral anterior, en donde, el promedio del valor de la boletería para las entradas populares se ubica en \$9.881, se considera que optar por un precio inicial para las entradas populares en el proyecto de \$13.000 (teniendo en cuenta los factores

³²http://www.autodromomobil1.com/content/index.php?option=com_content&view=article&id=163:resultados-latinoamericano-fuego-90-de-motociclismo-1ra-y-2da-carrera-&catid=37:fp-rokstories

inflacionarios y fluctuaciones de la TRM) no solo es asequible al público sino acertado en términos de la proyección del flujo de ingresos y servirá de insumo fundamental para el análisis de rendimientos del proyecto.

Se aclara que estos datos no solo son producto de la comparación de precios con otros países, sino de la consulta con expertos en el tema. Este hecho cobra vital importancia, pues la entrevista con el presidente de la Liga de Motociclismo de Antioquia, doctor Juan Pablo Puerta y la Secretaria de la Junta y Comisaria Nacional, señora Marcela Menjura, en donde expresan, dada su experticia, que los precios de la boletería para espectáculos de deportes a motor debe oscilar entre los \$10.000 y \$15.000, pues los referentes son los precios de entrada de las tribunas populares del Estadio Atanasio Girardot de la ciudad de Medellín, y serían valores que acorde al poder adquisitivo de este público espectador y que con mayor posibilidad estarían dispuestos a pagar, tanto si tuvieran que escoger entre un espectáculo y otro (Evento de deportes a motor vs Fútbol) o si simplemente desearan asistir al primero.

Sin embargo, y como citan claramente los expertos entrevistados, este tipo de espectáculos son visitados por toda la población, sin discriminación de estrato, pues la afición y la adrenalina no tienen fronteras y mucho menos segregación de niveles socioeconómicos.

Por otro lado y si bien el servicio que ofrecerá el proyecto no es un bien de primera necesidad y que depende además del nivel de ingresos y de la decisión final de la población objetivo, dependerá a su vez, del tipo de evento que se gestione y de la capacidad de innovación de los dueños para promover diferentes tipos de espectáculos a nivel local y nacional.

Se concluye entonces, que: La proyección de ingresos estimará los incrementos esperados de la inflación y de las variaciones o incrementos porcentuales de la

boletería según el tipo de evento y/o espectáculo. Y que el precio promedio para las entradas será de \$13.000 homologándolo a los precios del estadio en sus tribunas populares.

10.2.5 Plaza. Se define como lugar estratégico para la ubicación del proyecto el departamento de Antioquia, municipio de Sopetrán, pues como se cita anteriormente, sus condiciones climáticas y la altura son propicias para el desempeño de los motores y lograr por ende mejores registros y records de pista. Adicionalmente, Antioquia es un departamento central en el país, que goza de una aceptable malla vial, contando con rutas alternas de acceso lo que incrementaría fácilmente su potencial de visitantes. En cuanto al municipio, en donde puntualmente estará ubicado el proyecto, este hará parte de un proceso aledaño de construcción de la doble calzada, tramo Medellín - Urabá, obra denominada “Autopistas de la Montaña”. Esta billonaria obra de infraestructura vial beneficiará notablemente el acceso y desplazamiento al parque deportivo por parte de la población objetivo y dará mayor estatus a la zona y por ende al proyecto.

Otro factor relevante que hace del municipio de Sopetrán un lugar estratégico es que no tiene problemas actuales de orden público y no se evidencia el levantamiento de ningún tipo de grupo insurgente que atente contra la tranquilidad de la zona.

No se puede dejar de lado la enorme importancia que cobra la población del sector, quienes se convierten en un stakeholder necesario para darle luz verde al proyecto, aunque se tiene la ventaja de contar con poca concentración de población a los alrededores, lo que genera menores externalidades negativas a los moradores.

Finalmente, se debe mencionar que dada la ubicación del terreno donde será ubicado el proyecto, por ser una finca con condiciones áridas y poco pobladas en términos de vegetación, el impacto ambiental no será significativo.

10.2.5.1 Canales de comercialización y distribución del servicio: a continuación se relacionan las estrategias más representativas que serán utilizadas para publicitar, dar a conocer y comercializar el Parque Deportivo RPM Colombia en el territorio nacional:

- Contratos de publicidad a corto, medio y largo plazo en todos los canales y medios.
- Programación de eventos de categorías Departamental, Nacional e internacional con precio de boletería desde \$10.000 con incrementos diferenciados dependiendo la categoría, talla y tipo de espectáculo.
- Ingresos por ventas correspondientes a la utilización de las instalaciones del parque y demás formas de alquiler.
- Utilización de personal de la región en las áreas de logística y operación del parque.
- Paquetes promocionales para instituciones y empresas.
- Concesiones a terceros adjudicando las áreas de: estación de gasolina, mall comercial, hoteles de paso y resort.
- Realizar convenios de concesión correspondiente a canales de televisión a nivel nacional e internacional para la transmisión de eventos.

10.2.5.2 Conclusión general del análisis de mercados: la muestra representativa tomada en los sondeos realizados en eventos afines, permitió observar la favorable aceptación de las entidades públicas, privadas y del público en general, así como el interés manifiesto de esta población de participar invirtiendo bien sea como sponsor, publicidad, comercio, o simplemente como asistentes a este tipo de eventos.

Por otra parte, de las consultas realizadas a los expertos entrevistados tales como los miembros de la Liga de Motociclismo de Antioquia, se pudo confirmar que la insuficiencia de escenarios es una gran limitante para satisfacer la demanda de la afición especialmente del Valle de Aburrá, interesada en la práctica, observación y competencia de los deportes a motor que se practican en pistas en tierra, teniendo estos que asistir en la actualidad a las ciudades de Pereira, Zarzal (Valle), Bogotá, Villavicencio, entre otras, y a nivel local limitados a Girardota.

Teniendo en cuenta los dos aspectos anteriores, y además la disposición del público aficionado en una cantidad considerable, de sufragar costos de asistencia similares a los manejados en localidades populares de eventos como el fútbol profesional, se puede concluir que hay la suficiente demanda lo que hace al proyecto viable en este aspecto.

10.3 ANÁLISIS TÉCNICO

10.3.1 Localización. Sopetrán es un municipio de la República de Colombia, localizado en la subregión Occidente del departamento de Antioquia enclavado en la cordillera central, en el occidente medio Antioqueño. Su cabecera se encuentra a 750 metros sobre el nivel del mar, posee una temperatura promedio de 27C.

Este Municipio limita por el norte con los municipios de San Jerónimo y Belmira, por el este con el municipio de San Pedro de los Milagros, por el sur con Ebéjico, y al occidente con el Municipio de Santafé de Antioquia.

Su cabecera dista 40 kilómetros por vía pavimentada de la ciudad de Medellín, capital del departamento de Antioquia. El municipio posee una extensión de 233 kilómetros cuadrados; de estos 99 kilómetros pertenecen a clima cálido, 66 a clima templado y 58 a clima frío.

Datos Generales del Municipio de Sopetrán:

- Extensión en Km.: 223
- Altura sobre el nivel del mar en metros: 750 msnm
- Clima: Cálido

- Número de habitantes: Tiene una población estimada de 14.366 habitantes, según datos del SISBEN para el año 2.007 sobre población asentada en el municipio.

- Temperatura Media en grados centígrados: 25
- Distancia desde Medellín en Km.: 69 Km.
- Distancia desde Medellín en tiempo: 55 Minutos
- Latitud: 06°30'14''N
- Longitud: 75°44'51''O
- Gentilicio: Sopetranero
- Apelativo del municipio: Tierra de las Frutas

La manera de llegar desde cualquier lugar del mundo hasta Sopetrán: desde Medellín, máximo una hora por el Túnel de Occidente Fernando Gómez Martínez. Siempre entre paisajes, saliendo de Medellín por la vía a San Cristóbal. Ésta sube

por la montaña hasta el alto de Boquerón, desde donde se aprecia el espectáculo de los valles. De Boquerón se desciende, siempre con rumbo al poniente, hacia el municipio de San Jerónimo, donde la carretera empalma con los viaductos del sistema vial que complementa el túnel. Se sigue luego para llegar al municipio de Sopetrán.

Imagen 3. Ubicación del Municipio de Sopetrán en Antioquia.³³



10.3.1.1 Factores de localización: el Municipio de Sopetrán cuenta con una vía que comunica a la carretera principal con el corregimiento de horizontes y el municipio de Belmira. La cabecera municipal se encuentra unida a la capital del departamento con los Municipios de San Jerónimo y Santafé de Antioquia por la troncal de Medellín al mar conocido como la vía vieja y con la conexión Vial Túnel de Occidente.

³³ <http://sopetran-antioquia.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mmxx-1-&x=2664156>

- **Empresas Transportadoras**

Buses, Micro buses, busetas y colectivos (taxis) SotroUrabá.

Busetas, y colectivos (taxis) Gómez Hernández.

Existen otras vías de penetración que comunican la Cabecera Municipal con los demás corregimientos del municipio y sus Veredas.

Las vías de acceso a los corregimientos y veredas se encuentran en regular estado, necesitando en su mayoría mantenimiento, teniendo como principal problema la vía que comunica al municipio de Sopetrán con las veredas Miranda, Alta Miranda, Santa Rita, El Pomar, La Isleta, Santabárbara y Horizontes y que es interrumpida continuamente en la Isleta a causa de un deslizamiento de tierra, lo que ocasiona dificultades para el transporte de los campesinos de esa zona y de sus productos.

- **Influencia del Clima**

Las condiciones del clima en la zona con una temperatura promedio de 25 grados centígrados, es favorable y se convierte en uno de los pluses más significativos del proyecto dado que los vehículos para competencia en esta temperatura y a 750 metros de altura sobre el nivel del mar brindan condiciones óptimas para el alto desempeño y comportamiento de los motores en pista.

- **Mano de Obra**

El municipio de Sopetrán ha tenido como principales fuentes de empleo las que brindan las actividades agrícolas caracterizadas por el predominio de economía campesina realizada en minifundios. Los suelos presentan limitantes agrícolas

debido a las pendientes, situación que los hace muy erosionables, imposibles de mecanizar y en algunos casos difíciles de penetrar. La producción agrícola municipal es diversificada; siendo sus principales cultivos el café, los frutales, maíz, frijol, plátano, yuca y hortalizas. Detrás de las actividades agrícolas llegan las pecuarias. Las agrícolas son pioneras dado que después de derribado el bosque y sembrados algunos cultivos tales como frijol, maíz, plátano y yuca; comienza la siembra de pastos y la cría de vacunos.

La ganadería en Sopetrán, está representada principalmente en bovinos de carne y doble propósito. Se practica la ganadería extensiva alimentada con pastos naturales. La actividad ganadera genera problemas ambientales como el aumento de la erosión y la contaminación de las corrientes de agua. No se respetan los retiros establecidos en el código Nacional de los Recursos Naturales, en las orillas de los ríos y quebradas ni alrededor de los nacimientos de agua.

Finalmente, El sector minero del municipio de Sopetrán es incipiente, los procesos se han orientado a prospecciones y estudios en el recurso de oro en las zonas de Sopetrán - Olaya, en las cuales se predice la existencia de este mineral, que por tradición existe. Por la geología de la formación y continuación de la formación Amagá la expectativa es la existencia de un gran bloque de formaciones o mantos importantes de carbón con mantos de espesores importantes, pero no han sido detectados, ni estudiados.

La explotación minera más importante existente en el municipio de Sopetrán, se localiza en vereda San Nicolás, en donde explota incipientemente gravas, arenas de río y balastro. Posee licencia de explotación y licencia ambiental de CORANTIOQUIA, la comunidad se ha integrado como cooperativa para la explotación del material³⁴.

³⁴<http://sopetran-antioquia.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mmxx-1-&m=f#economia>

Estas adversidades no han permitido que el municipio alcance altos niveles de producción, validación, sostenibilidad en el mercado y generación permanente de empleo haciendo a Sopetrán poco competitivo y con niveles de pobreza en aumento. Alternativas de viro en la vocación económica como lo es el turismo no han tenido el impacto suficiente, pues no ha sido un generador de empleo significativo. Sin embargo, El Parque Deportivo RPM Colombia tiene proyectado ser un alto generador de empleo directo e indirecto, sobresaliendo la contratación de la mano de obra no calificada tanto para la construcción del proyecto como para su operación futura, lo que no solo dará una reactivación económica a la región, sino que se convertirá en un renglón de la economía en el sector.

10.3.2 Tamaño.

10.3.2.1 Tamaño óptimo: para la estimación del tamaño óptimo se parte de la proyección del escenario deportivo, el cual, como se cita anteriormente, tendrá una capacidad aproximada de 10.000 espectadores, para lo cual, considerando los espacios requeridos para accesos, parqueaderos, urbanismo, paisajismo e instalaciones básicas alcanza los 85.000 m², con lo que se espera cumplir con una programación de 36 eventos anuales entre competencias y demás espectáculos. Los 36 eventos surgen de una proyección de tres eventos mensuales que es el promedio de actividades que realiza no solo el Autódromo Tocancipá como referente nacional sino la mayoría de los escenarios de deportes a motor a nivel internacional. A su vez, se reitera que dado que el proyecto contará con iluminación, el desarrollo de algunos eventos podrá realizarse en horas de la noche, lo que garantiza que el proyecto podrá funcionar al óptimo de su capacidad instalada disminuyendo tiempo de ocio y por ende lucro cesante.

10.3.2.2 Tamaño y tecnología: el diseño, construcción y puesta en marcha del Parque Deportivo RPM Colombia en su primera etapa – Crossodromo de pistas en

tierra, pone al servicio la tecnología de último momento, con la aplicación y cumplimiento de la normatividad que exigen las grandes construcciones civiles.

Por tratarse de un escenario para asistencia masiva, estará construido de acuerdo con especificaciones técnicas relativas a cada uno de sus componentes, es así como el diseño de las edificaciones para las instalaciones básicas y para la gradería debe cumplir con lo dispuesto en el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, las redes para los servicios de acueducto, alcantarillado, energía e iluminación atenderán las especificaciones de EPM, y el Crossodromo como tal, es decir las pistas, cumplirán las especificaciones de peraltes, anchos y sobre anchos dispuestas por las federaciones y estarán sometidas a las especificaciones de mantenimiento para garantizar que permanentemente sean aptas para la adecuada práctica de las diferentes disciplinas. En general el proyecto en su primera etapa está sometido a la aprobación de las autoridades que la rijan, como las curadurías, municipios, entidades oficiales y descentralizadas, etc.

Figura 2. Parque Deportivo RPM (Maqueta 3D).



Fuente. Elaboración por los autores.

10.3.2.3 Tamaño y localización: el Parque Deportivo RPM, por tanto, estará ubicado en el municipio de Sopetrán, más específicamente en el Corregimiento de Córdoba en la finca llamada “La Pelada”. Posee excelentes fuentes hídricas a sus alrededores para abastecer el proyecto. Sus principales fuentes de agua cercanas al proyecto son: Río Auras, Quebrada La Sopetrana y Quebrada Tufutanes con demás afluentes como son la quebradas Jiménez, Cargauez y Tortuga.³⁵

Figura 3. Ubicación del Parque Deportivo RPM Colombia.



Fuente: Google earth. Estructurado por los autores.

10.3.2.4 Tamaño e inversiones: con el fin de determinar el valor del proyecto, o tamaño de la inversión, se partió del diseño arquitectónico y urbanístico del Crossodromo cuya planta general se presenta más adelante en el numeral de Distribución interna, y considerando cada uno de sus componentes, se calcularon las cantidades de obra de cada uno de los rubros y se valoraron con precios estimados de acuerdo con el mercado actual, obteniendo el valor total del proyecto que se discrimina a continuación.

³⁵http://www.sopetran-antioquia.gov.co/apc-afiles/61623139653537653366373332323561/CUARTA_UNIDAD.pdf

Tabla 6. Resumen de inversión por capítulos.

PRESUPUESTO RESUMEN POR CAPÍTULOS				
Terreno	m2	85.000	7.950	675.750.000
Movimiento Interno de Tierra	m3	120.427	16.550	1.993.066.850
Construcción Pista en Tierra	m2	10.378	32.500	337.285.000
Vías acceso pista y zonas técnicas	m2	7.385	35.800	264.383.000
Estructura Crossodromo	m2	6.650	450.000	2.992.500.000
Parqueaderos	m2	12.600	89.590	1.128.834.000
Urbanismo y arborización	m2	25.960	63.200	1.640.672.000
Redes Eléctricas	sg	1	90.000.000	90.000.000
Redes Hidrosanitarias	sg	1	74.000.000	74.000.000
Redes de Comunicación, voz y datos	sg	1	98.000.000	98.000.000
Cerramientos	ml	542	115.500	313.005.000
Impuestos y legalización	sg	1	480.374.793	480.374.793
Dotaciones y equipos	sg	1	1.350.000.000	1.350.000.000
Valor Proyecto				\$ 11.437.870.643

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.3 Ingeniería del proyecto.

10.3.3.1 Inversiones en maquinaria y equipo: se estima que la maquinaria y el equipo necesario para la operación y mantenimiento de las pistas es el relacionado a continuación, el cual se valora tomando como base precios comerciales promedios, con el fin de obtener el valor de inversión de este rubro.

Esta relación considera además los muebles y enseres y equipos de oficina, incluyendo los equipos de sistematización, es decir, computadores en red con su servidor y software licenciados, así como la dotación necesaria para la operatividad del parque con sus respectivas áreas y dependencias.

Tabla 7. Relación de maquinaria, equipo y dotaciones.

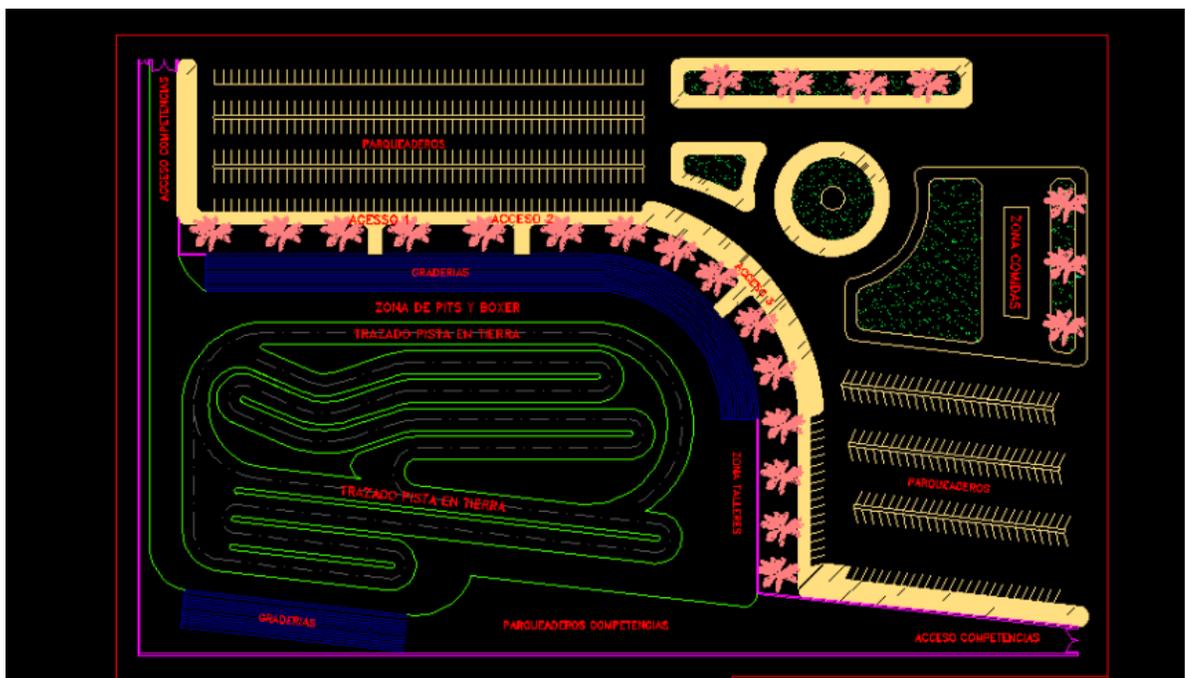
RELACIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPO Y DOTACIONES		
Retro excavadora tipo llantas		350.000.000
Camión Irrigador		110.000.000
Motoniveladora		430.000.000
Rodillo compactador 2 Toneladas		80.000.000
Equipo de Oficina		120.000.000
Impresoras (Carro ancho) - 2	2.800.000	
Impresoras (Carro pequeño)	1.700.000	
Plotter	7.600.000	
Papelería	4.500.000	
Elementos oficina	7.000.000	
Fotocopiadora	3.200.000	
Computadoras	15.800.000	
Servidor	19.800.000	
Red Servidor	3.500.000	
Software Legal (Diversos)	42.000.000	
Red de Seguridad	12.100.000	
Muebles y enseres		70.000.000
Mobiliario oficinas de Gerencia	13.500.000	
Mobiliario sala de reuniones	6.700.000	
Mobiliarios personal de planta	6.800.000	
Divisiones de oficina o cubículos	8.700.000	
Archivadores y bibliotecas	9.400.000	
Lámparas luz día (Neón)	3.800.000	
Equipo de aireación (Aire Acondicionado)	17.000.000	
Cortinas oficina	2.500.000	
Varios Cafetín ó Cocina	1.600.000	
Camioneta Tipo Estacas		60.000.000
Dotaciones varias		50.000.000
Herramientas y Equipos		80.000.000
Total		\$ 1.350.000.000

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.3.2 Descripción de insumos: se considera como insumo para la puesta en marcha del proyecto, por una parte la ejecución de la obra conforme al diseño arquitectónico indicado en la figura (Planta Parque Deportivo RPM Colombia – Etapa I – Crossodromo de Pistas en Tierra), cuyo costo se indicó en el presupuesto presentado en la Tabla resumen de inversión por capítulos, y por otra la maquinaria, equipo y dotaciones discriminado en el anterior numeral.

10.3.3.3 Distribución Interna:

Imagen 4. Planta Parque Deportivo RPM Colombia – Etapa I – Crossodromo de Pistas en Tierra.



Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.3.4 Determinación de mano de obra necesaria: la ingeniería del proyecto dentro del Análisis Técnico que hace referencia el presente capítulo, requiere

como mano de obra aquella relacionada con la necesaria para el desarrollo de la idea del proyecto en su formulación y gestión, es decir, el mismo equipo de profesionales será considerado en la operación extendiendo sus funciones a la parte técnica y operativa, habida cuenta que ya estos han superado la etapa de formulación, En el numeral 10.3.5.2 donde se indican los cargos a nivel gerencial y administrativo. Estos profesionales en la etapa de gestión coordinarán la ejecución de los estudios de mercadeo y técnico, así como lo relacionado con la implementación del proyecto hasta su etapa de operación, y se distribuirá de la siguiente forma:

Tabla 8. Cargos a nivel gerencial y administrativo.

Dirección	Gerente/Director	Profesionales	Asistente	Tecnólogo
Gerencia General	1		1	
Dirección Mercadeo	1	1	1	1
Dirección Estudio Técnico	1	1	2	1
Dirección Estudio Financiero	1	1		

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.4 Aspectos legales. A efectos del presente proyecto, se considera que el Parque Deportivo RPM Colombia actuará en términos formales, es decir, que desarrollará su actividad económica de forma lícita, cumpliendo con los requisitos que exige el Estado (DNP 2007). Además cumplirá con las normas técnicas sectoriales a través de la implementación de buenas prácticas de gestión

empresarial, vistas como una serie de medidas prácticas, de fácil aplicación, que permite al empresario aumentar la productividad, bajar los costos, reducir el impacto ambiental de la producción, mejorar el proceso productivo, así como elevar la seguridad en el trabajo. Por lo tanto se trata de un instrumento para la gestión de costos, la gestión empresarial y para iniciar cambios organizativos. Solamente prestando adecuada atención a estos tres elementos El Parque Deportivo RPM Colombia podrá lograr una triple ganancia (económica, ambiental y organizativa) lo que establecerá en la empresa bases para un continuo y exitoso proceso de mejoramiento continuo.³⁶

En un mundo cada vez más competitivo, formalizar una empresa es actuar dentro del marco de las disposiciones legales del país, obteniendo de este modo beneficios y adquiriendo responsabilidades.

A través de la formalización el empresario puede acceder a los diferentes servicios que promueven sus competitividad, sostenibilidad y rentabilidad que le permite insertarse en nuevos mercados y relacionarse con otras empresas que forman parte de los diferentes eslabones de las cadenas productivas, los clusters³⁷ y las redes de colaboración presentes en la ciudad de Medellín y el Departamento de Antioquia.

10.3.4.1 Tipos de Sociedades: teniendo en cuenta que El Parque Deportivo RPM Colombia tendrá la vocación del reparto de utilidades o dividendos generados en ejercicio de las operaciones (desarrollo de su objeto social) y de acuerdo a la participación accionaria o en cuotas partes que tenga la empresa cada uno de sus socios, el proyecto será considerado con ánimo de lucro.

³⁶Guía de Buenas Prácticas de Gestión Empresarial para Pequeñas y Medianas Empresas. Agencia Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ).

³⁷Cluster es una palabra no traducible literalmente, pero es la que mejor recoge el concepto de agrupamiento de empresas complementarias o interconectadas. De esta manera, los clusters son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interrelacionadas que actúan en una determinada actividad productiva.

Ahora bien, dentro de las personas jurídicas con ánimo de lucro, se encuentran las empresas denominadas sociedades comerciales y las empresas unipersonales.

“La sociedad comercial es una persona jurídica que nace de un contrato entre personas naturales y/o personas jurídicas, que aportan dinero u otro tipo de bienes para llevar a cabo actividades comerciales que le produzcan beneficios. La sociedad tiene un nombre (razón social) y un Número de Identificación Tributaria (NIT). Se constituyen con un capital propio y se le fija un domicilio que es el lugar donde desarrollará sus actividades económicas de manera principal. Ejemplos de ellas: Sociedad de Responsabilidad Limitada, Sociedad Comandita, Sociedad Anónima, Sociedad Por Acciones Simplificadas, entre otras”³⁸. Esta última será la figura jurídica que asumirá el proyecto. Vale decir, que otro tipo de entidad muy empleada en los últimos años, que no es sociedad comercial pero sí persona jurídica, es la Empresa Unipersonal, reguladas por medio de la Ley 22 de 1995.

10.3.4.2 Requisitos legales: siendo la Sociedad Por Acciones Simplificadas - S.A.S – (Ley 1258 de 2008) la persona jurídica con ánimo de lucro que establecerá el Parque Deportivo RPM Colombia, ésta deberá seguir los siguientes requisitos legales:

- Se constituye mediante documento privado ante cámara de comercio o escritura pública ante notario con uno o más accionistas quienes responden hasta por el monto del capital que han suministrado a la sociedad.
- Se debe definir en el documento privado de constitución el nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan, así como el capital

³⁸Cartilla Guía de Trámites Legales para La Constitución y Funcionamiento de Empresas en Medellín, Medellín Ciudad Cluster, Ed. Taller de Edición. Medellín 2010. pág. 26.

autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

- La escritura orgánica de la sociedad, su administración y el funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por los accionistas, quienes solamente se encuentran obligados a designar un representante legal de la compañía.
- Su razón social será la denominación que definan sus accionistas pero seguido de las palabras “Sociedad por Acciones Simplificada”, o de las letras S.A.S³⁹.

En la siguiente tabla se relaciona el listado de trámites necesarios para constituir legalmente la empresa Parque Deportivo RPM Colombia, donde se indica la entidad ante la cual debe surtirse el trámite y el correspondiente valor.

³⁹ Ibíd., pág.29.

Tabla 9. Tramites para constituir legalmente al Parque Deportivo RPM Colombia.

	TRAMITE	ENTIDAD	COSTO
1	CONSULTAS PREVIAS VIRTUALES		
	a. Consulta de nombre (Control de homonomía)	CCMA	\$ 0
	b. Clasificación por Actividad Económica (Código CIU)	CCMA	\$ 0
	c. Consulta uso de Suelo	DAPM	\$ 0
2	TRÁMITES DE FORMALIZACIÓN		
	a. Inscripción en el registro único Tributario	DIAN	\$ 0
	b. Inscripción en el registro Público Mercantil	CCMA	Depende de los activos declarados al momento del tramite
3	MATRICULA INDUSTRI Y COMERCIO MUNICIPAL	CCMA	\$ 0
4	INFORMAR A LA OFICINA DE PLANEACIÓN EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES	CCMA	\$ 0
5	TRÁMITES COMPLEMENTARIOS		
	a. Registro de marca superintendencia de Industria y Comercio	SIC ó CCMA	Listado \$ 28,000 Solicitud \$ 756,000
	b. Permiso de Vertimientos	MADS	Variable

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.5 Aspectos administrativos. Para la operación o puesta en marcha del Parque Deportivo RPM Colombia, se definen una serie de cargos de orden gerencial, administrativo, técnico y operativo con los cuales se espera no solo cubrir las áreas y dependencias del proyecto sino que se cumpla a cabalidad y acorde a su asignación de recursos la misión y operatividad del proyecto.

10.3.5.1 Tipos de contratos: para la operación de la Etapa I – Crossodromo de Pistas en Tierra del proyecto Parque Deportivo RPM Colombia, partiendo que ya se cuente con el insumo principal que es la planta física, es decir el Crossodromo, que se ejecutará mediante un contrato con modalidad Outsourcing para el diseño y construcción, se requiere la suscripción de contratos tanto mercantiles como laborales, tal como se indica a continuación, sin que todos los que se mencionan necesariamente se lleven a cabo, es decir, algunos son opcionales dependiendo de las decisiones de la Junta Directiva:

Contrato de Representación. Mediante el cual el Parque Deportivo RPM Colombia faculta a una persona, bien sea externa o de su organización interna para que celebre en su nombre uno o varios negocios.

Contrato de Corretaje. Mediante el cual Parque Deportivo RPM Colombia contrata a una firma o persona especializada en una determinada actividad, como mercadeo, publicidad, etc, con el fin de promover o ambientar a RPM con interesados en realizar algún tipo de negocio, en el cual el corredor se margina totalmente.

Contrato de Suministros. Aquellos mediante los cuales Parque Deportivo RPM Colombia en calidad de consumidor o beneficiario contrata con proveedores la prestación de servicios especializados tales como vigilancia profesional, asistencia paramédica, suministros de insumos etc.

Contratos de Distribución o de Agencia Comercial. Mediante el cual fabricantes de partes o de productos relacionados entregarán mercancía a Parque Deportivo RPM Colombia para que este en calidad de distribuidor las revenda a precios establecidos por aquellos en las instalaciones del Parque Deportivo.

Contratos de Arrendamientos de Locales Comerciales. Contratos en virtud del cual Parque Deportivo RPM Colombia proporciona el uso y goce de los locales para comercio o parqueaderos durante periodos o temporadas determinadas, por precios establecidos en su momento, pero que son estimados o aproximados para efectos del presente trabajo, con el fin de elaborar los flujos de caja y la evaluación financiera en general.

Contrato de Franquicia. Contrato de cesión de licencia que un franquiciante haría a Parque Deportivo RPM Colombia en calidad de franquiciado, para que este explote el negocio concebido por el primero, recibiendo su asistencia técnica.

Contratos Laborales. Se basan en lo dispuesto en la ley 50 de 1980 y se hacen aplicables tanto para la planta de personal de mantenimiento y operación de la primera etapa del parque, como para la parte gerencial o directiva.

10.3.5.2 Definición de cargos: en principio se considera que para la puesta en marcha del proyecto, se requieren los siguientes cargos a nivel gerencial y administrativo:

Tabla 10. Cargos a nivel gerencial, administrativo y operativo.

Dirección	Gerente	Profesional	Secretaria	Asistente	Tecnólogo	Operativo
Gerencia General	1		1			
Dirección Mercadeo y Publicidad	1			1		
Jefe de Mantenimiento					1	4
Contabilidad		1				
Departamento humano y logístico		1		1		

Fuente: Elaboración por los autores.

Gerente General: encargado de la toma de decisiones administrativas y de la debida gestión de la operación proyecto, de manera que garantice que la empresa desarrolle su objeto social dentro del marco legal, además coordinará con la Dirección de Mercadeo el sistema de comunicaciones y la programación de eventos. Su perfil debe corresponder al de un profesional con estudios de posgrado en las aéreas de Administración de Empresas o en las ramas de las Gerencias de Proyectos con experiencia superior a cinco años en cargos similares

Dirección Mercadeo y Publicidad: diseña y ejecuta las medidas de mercadeo y publicidad. Además diseña y ejecuta las estrategias de comunicación entre todas las direcciones operativas y administrativas. Su perfil debe corresponder al de un profesional o especialista en el área de Mercadeo y/o Publicidad, que demuestre la suficiente competencia en el diseño y ejecución de políticas de mercadeo, publicidad en eventos similares a los contemplados para el Parque Deportivo RPM, y además debe demostrar estudios o experiencia en el manejo de las comunicaciones inherentes al objeto social de la empresa.

Jefe de Mantenimiento: encargado de velar por el mantenimiento preventivo y correctivo tanto de los escenarios deportivos como de la maquinaria y equipo que reposa en el proyecto, con el fin de mantener las instalaciones en optimo estado y los escenarios permanentemente aptos para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas. Su perfil corresponderá al de un Tecnólogo en Construcciones Civiles, que demuestre experiencia superior a 10 años en el desarrollo de programas de mantenimiento locativo bajo las directrices de la Gerencia o de la Dirección del Departamento Humano; el cargo también puede ser ejercido por un arquitecto o ingeniero civil, con experiencia demostrada mayor a dos años en el mantenimiento de instalaciones locativas.

Contabilidad: área encargada de llevar la facturación, tesorería y contabilidad de la empresa. El perfil del encargado de esta área debe corresponder al un profesional

en Contaduría, que demuestre al menos dos años de experiencia profesional en manejos contables empresariales.

Departamento de Humano y Logístico: asigna el recurso humano solicitado por las todas las Direcciones operativas y administrativas y coordina oportunamente las demás necesidades de logística y transporte. El perfil del encargado de este Departamento debe corresponder preferiblemente al un profesional en Ingeniería Industrial, o especialista en las áreas de Administración de Empresas o de Recursos Humanos.

Por otra parte se requiere del siguiente personal operativo para el mantenimiento de instalaciones llámese oficinas, parqueaderos, bodegas, instalaciones varias y escenarios o pistas:

Tabla 11. Cargos a nivel operativo.

Cargo	Número de personas
Auxiliar administrador	1
Auxiliar de pista	3
Auxiliar de bodega	2
Auxiliar de parqueadero	2
Taquillero	3
Jardinero	1

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.5.3 Salarios: en la siguiente tabla se relaciona el personal administrativo y operativo requerido para la operación del proyecto, y sus salarios son estimados tomando como base el salario mínimo legal mensual vigente en Colombia, es decir

del año 2012, de manera que de acuerdo al cargo se asigna una cantidad de salarios mínimos, de esta manera se puede establecer el costo mensual y anual por salarios, cifra que alimenta el flujo de caja y que hace parte del análisis financiero.

Tabla 12. Salarial personal administrativo y operativo.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	Gerente	Secretaria	Revisor Fiscal	Asistente	Contador	Paramédico	Personal	Seguridad	Auxiliar	Tecnólogo	Operativo
Gerencia General	1	1		1					0	0	0
Dirección Mercadeo y Publicidad	0,5			1							0
Jefe de Mantenimiento	0						0			1	4
Contabilidad	0			0	1						
Departamento Humano y Logística						0	1		1		3
TOTALES PARCIALES	1,5	1	0	2	1	0	1	0	1	1	7
Remuneración en salarios mínimos legales vigentes (SMLV)	7	2	6	3	4	4	4	4	2	3	1
TOTAL Nomina en (SMLMV)	10,5	2	0	6	4	0	4	0	2	3	7
Total en SMLV	38.5										
TOTAL PERSONAL	15,5										
TOTAL SALARIOS en SMLV	38,5										
Valor salario mensual para el año 2012	\$ 566.700										
Valor Total Mensual	\$ 21.817.950										
Valor Nómina Anual	\$ 261.815.400										

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.5.4 Organigrama: a continuación se presenta la estructura organizacional para la operación del Parque Deportivo RPM Colombia en su primera etapa.

Figura 4. Organigrama Parque Deportivo R.P.M. Colombia.



10.3.6 Presupuesto. El presente numeral detalla los presupuestos de ingresos, costos y gastos, el servicio de la deuda con sus respectivas alternativas de financiación y el capital de trabajo.

Sin embargo, se aclara que las inversiones fijas se encuentran detalladas en el acápite 10.3.2.4 Tamaño e inversiones, en la Tabla resumen de inversión por capítulos.

10.3.6.1 Presupuesto de ingresos, costos y gastos: se discriminan los ingresos, costos y gastos que genera la operación del proyecto, cifras que se incorporan en cada uno de cuadros que hacen parte de la evaluación financiera. En cuanto a los ingresos, se puede decir que se tienen en cuenta los operativos y los no operativos, se considera que los primeros son los que se obtienen por la asistencia a los eventos y demás actividades y espectáculos que ofrece el parque, mientras que los segundos, son los percibidos por publicidad, parqueaderos y alquileres de pistas e instalaciones como bodegas y cafeterías.

Para la estimación de los ingresos operativos, se tuvo en cuenta el volumen promedio anual de asistentes a los eventos en 126.000 personas. Dicha cifra está determinada por la proyección de eventos, espectáculos y competencias que se realizarán en el año, es decir, 36 (ver acápite 10.3.2.1 Tamaño óptimo) multiplicado por la estimación de asistentes en el mes, los cuales según las estadísticas del Autódromo Tocancipá y varios escenarios a nivel internacional, en temporada baja o eventos de bajo nivel promedia una asistencia de público de 3.500 personas ($36 \times 3.500 = 126.000$) dato considerado como pesimista pero importante para realizar proyecciones de ingresos con cifras mínimas). A su vez, el precio promedio de entrada a cada evento será inicialmente (año uno) de \$13.000 (ver 10.2.4.1 Proyección de precios) obteniéndose así el valor de los ingresos para el año citado.

En el siguiente cuadro se ilustra el cálculo del valor de los ingresos operacionales, donde se indica además el gradiente esperado de asistencia y precios año a año.

Tabla 13. Ingresos operativos.

		0	1	2	3	4	5
<u>Ingresos Operativos</u>			1.638.000.000	2.030.000.000	2.392.500.000	2.501.250.000	2.560.000.000
Asistencia base			126.000	126.000	145.000	159.500	166.700
Incremento estimado de asistencia según expertos			0%	15%	10%	4.5%	-4.0%
Asistencia		0	126.000	145.000	159.500	166.750	160.000
Precio			\$ 13.000	\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000
Incremento de precio según estimación de expertos	\$		\$ -	\$1.000	\$1.000	\$0	\$1.000
Incremento Porcentual	%		0%	7.69%	7.14%	0%	6.67%
Precio	1	0	13.000	14.000	15.000	15.000	16.000

En cuanto a los ingresos no operacionales, se consideran los percibidos por parqueaderos tanto para eventos como para prácticas, el alquiler de pistas, bodegas y cafetería, y los ingresos obtenidos por publicidad mediante el alquiler de vallas. En la tabla presentada a continuación se presentan los estimados de los ingresos no operacionales con incrementos del 5% año a año.

Tabla 14. Ingresos no operativos.

Consideraciones	
Número de Eventos	
Anuales	36
Número de Asistentes por	
Evento	3.500
Cantidad Asistentes	
Anuales	126.000

Fuente: Elaboración por los autores.

Detalle de Ingresos no operativos
(Año1)

Ítem	Cantidad	Valor	Mes	Evento	Total
Alquiler de pistas	7.300	20.000			146.000.000
Parqueaderos practicantes	119	5.000	12		7.140.000
Parqueaderos eventos	800	5.000		36	144.000.000
Vallas publicitarias	100	2.600.000	12		3.120.000.000
Alquiler cafeterías	3	1.800.000	12		64.800.000
Alquiler de celdas (parqueaderos)	70	100.000	12		84.000.000
Total anual (Año 1)					3.565.940.000

Fuente: Elaboración por los autores.

Tabla 15. Proyección anual de ingresos no operativos.

0	1	2	3	4	5
0	3.565.940.000	3.744.237.000	3.931.448.850	4.128.021.293	4.334.422.357

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.6.2 Alternativas de financiación:

Tabla 16. Financiación del proyecto.

% financiación	60%
Monto del préstamo	\$ 7.085.336.155
Tasa	15,38%
n	5

Fuente: Elaboración por los autores.

Tabla 17. Cuotas Uniformes.

1

Cuotas Uniformes						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Cuota		2.132.714.442	2.132.714.442	2.132.714.442	2.132.714.442	2.132.714.442
Abono a K		1.042.989.741	1.203.401.563	1.388.484.724	1.602.033.674	1.848.426.453
Abono a I		1.089.724.701	929.312.878	744.229.718	530.680.768	284.287.988
Saldo	7.085.336.155	6.042.346.414	4.838.944.851	3.450.460.127	1.848.426.453	0

Fuente: Elaboración por los autores.

Tabla 18. Abono constante a capital.

2

Abono constante a capital						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Cuota		2.506.791.932	2.288.846.991	2.070.902.051	1.852.957.111	1.635.012.171
Abono a K		1.417.067.231	1.417.067.231	1.417.067.231	1.417.067.231	1.417.067.231
Abono a I		1.089.724.701	871.779.760	653.834.820	435.889.880	217.944.940
Saldo	7.085.336.155	5.668.268.924	4.251.201.693	2.834.134.462	1.417.067.231	0

Fuente: Elaboración por los autores.

Tabla 19. Abono intereses en cada periodo.

Abono intereses en cada periodo						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Cuota		1.089.724.701	2.105.164.701	2.220.604.701	1.989.904.701	259.204.701
Abono a K		1.200.000.000	1.200.000.000	1.500.000.000	1.500.000.000	
Abono a I		1.089.724.701	905.164.701	720.604.701	489.904.701	259.204.701
Saldo	7.085.336.155	5.885.336.155	4.685.336.155	3.185.336.155	1.685.336.155	1.685.336.155

Fuente: Elaboración por los autores.

Tabla 20. Pago de capital al final del periodo.

Pago de capital al final del periodo						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Cuota		0	0	0	0	14.488.156.640
Abono a K						12.556.904.697
Abono a I		0	0	0	0	1.931.251.942
Saldo	7.085.336.155	8.175.060.856	9.432.385.215	10.883.086.061	12.556.904.697	0

Fuente: Elaboración por los autores.

Tabla 21. Abono intereses en cada periodo con gradiente.

Gradiente		\$213.068.016,01				
Abono intereses en cada periodo						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Cuota		1.700.000.000,0 0	1.913.068.01 6	2.126.136.03 2	2.339.204.04 8	2.552.272.06 4
Abono a K		610.275.299	917.203.656	1.271.337.59 5	1.679.937.33 3	2.151.379.71 1
Abono a I		1.089.724.701	995.864.360	854.798.437	659.266.715	400.892.353
Saldo	7.085.336.155	6.475.060.856	5.557.857.19 9	4.286.519.60 4	2.606.582.27 1	455.202.561

Fuente: Elaboración por los autores.

Partiendo de la base que el valor de la inversión para la puesta en marcha del proyecto es de \$11.808.893.592 y definiendo como un escenario conservador la financiación del 60% (modelaciones que se presentan más adelante en el acápite 11.1.3 Análisis de Sensibilidad y Riesgo), el monto esperado del crédito sería de \$7.085.336.155

Ahora bien, con el fin de determinar la mejor alternativa de financiación, se realizaron simulaciones utilizando los siguientes métodos: 1) cuota uniforme; 2) abono constante a capital; 3) abono de intereses; 4) pago de capital al final del periodo y 5) abono a intereses en cada periodo con gradiente, encontrando que la alternativa con la que se obtiene la mejor TIR y VPN positivo significativo en el flujo de caja del inversionista es la de pago de capital al final del periodo, es decir, la alternativa cuatro, con una TIR del 58,87% y VPN de \$2.120.414.187,13.

Concluyéndose optar por esta alternativa de financiación para el beneficio del proyecto.

Tabla 22. Métodos de financiación de crédito.

Ítem	Método de Financiación del Crédito	TIR	VPN
1	Cuotas Uniformes	31.82%	\$2.833.450.865,32
2	Abono Constante a Capital	30,21%	\$2.810.511.981,85
3	Abono Intereses en cada Periodo	35,13%	\$3.781.354.540,72
4	Pago de Capital al Final del Periodo	58,87%	\$2.120.414.187,13
5	Abono a interés en cada Periodo con Gradiente	35,45%	\$3.122.570.680,71

Fuente: Elaboración por los autores.

10.3.6.3 Depreciaciones: para la depreciación de las obras físicas y equipos se consideró el sistema de amortización en línea recta con periodo de depreciación a diez años.

Terrenos \$ 675.750.000

Obras Físicas \$ 9.412.120.643

Maquinaria \$ 1.350.000.000

Periodos proyectados	0	1	2	3	4	5 hasta 10
Terrenos	\$ 675.750.000,00					
Valor Inversión Terrenos	\$ 675.750.000,00	\$ 675.750.000,00	\$ 675.750.000,00	\$ 675.750.000,00	\$ 675.750.000,00	\$ 675.750.000,00
Maquinaria	\$ 1.350.000.000,00		\$ -			
Valor Inversión Maquinaria	\$ 1.350.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00
Valor Residual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor Residual Acumulado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Línea Recta Maquinaria											
Años a proyectar	Periodos/depreciación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00
2			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6							\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8									\$ -	\$ -	\$ -
9										\$ -	\$ -
10											\$ -
Gasto Depreciación		\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ 135.000.000,00
Depreciación Acumulada		\$ 135.000.000,00	\$ 270.000.000,00	\$ 405.000.000,00	\$ 540.000.000,00	\$ 675.000.000,00	\$ 810.000.000,00	\$ 945.000.000,00	\$ 1.080.000.000,00	\$ 1.215.000.000,00	\$ 1.350.000.000,00
Valor en libros		\$ 1.215.000.000,00	\$ 1.080.000.000,00	\$ 945.000.000,00	\$ 810.000.000,00	\$ 675.000.000,00	\$ 540.000.000,00	\$ 405.000.000,00	\$ 270.000.000,00	\$ 135.000.000,00	\$ -

Línea Recta Obras físicas											
Años a proyectar	Periodos/depreciación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25
2			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6							\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8									\$ -	\$ -	\$ -
9										\$ -	\$ -
10											\$ -
Gasto Depreciación		\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25	\$ 941.212.064,25
Depreciación Acumulada		\$ 941.212.064,25	\$ 1.882.424.128,50	\$ 2.823.636.192,75	\$ 3.764.848.257,00	\$ 4.706.060.321,25	\$ 5.647.272.385,50	\$ 6.588.484.449,75	\$ 7.529.696.514,00	\$ 8.470.908.578,25	\$ 9.412.120.642,50
Valor en libros		\$ 8.470.908.578,25	\$ 7.529.696.514,00	\$ 6.588.484.449,75	\$ 5.647.272.385,50	\$ 4.706.060.321,25	\$ 3.764.848.257,00	\$ 2.823.636.192,75	\$ 1.882.424.128,50	\$ 941.212.064,25	\$ -

10.3.6.4 Capital de trabajo: la siguiente tabla muestra la estimación del capital de trabajo necesario para la operación del proyecto y por ende, garantizar su sostenibilidad seis meses.

Además, se aclara que siendo el “pago de capital al final del periodo” el método de financiación del servicio de la deuda aplicado al proyecto, no se causan intereses sino hasta el final del horizonte de evaluación, es decir, al año cinco.

Tabla 23. Capital de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO (6 MESES)		
Ítem		Valor estimado
Gastos de Administración (Gerencia, administración, operación y logística parque)		43.635.900
Costos fijos		44.053.716
Costos financieros (Método de financiación Pago de capital al final del periodo)	Abono a Intereses	0
	Abono a Capital	0
Total		\$ 87.689.616

Fuente: Elaboración por los autores.

11. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

11.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

11.1.1 Construcción del estado de resultados.

Estado de Resultados			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.638.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.203.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.931.251.942
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 3.222.620.060
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.188.524.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.063.464.620
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.413.065.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 2.159.155.440

11.1.2 Construcción flujo de caja proyectados.

11.1.2.1 Flujo de caja del proyecto (Sin financiación):

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.638.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.203.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAII			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.188.524.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.700.777.761
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.413.065.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.453.094.242
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL PROYECTO		\$ (11.613.249.875)	\$ 3.489.277.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ 4.529.306.306
TIO		12%						
Reinversión		7%						
TIR		21,17%						
TIRM		14,93%						
VPN		\$2.894.418.607,83						

11.1.2.2 Flujo de caja del inversionista (Con financiación del 60%):

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.638.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.203.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.931.251.942
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 3.222.620.060
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.188.524.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.063.464.620
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.413.065.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 2.159.155.440
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ 7.085.336.155					
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.556.904.697
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL INVERSIONISTA		\$ (4.527.913.720)	\$ 3.489.277.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ (9.321.537.193)
TIO		12%						
Reinversión		7%						
TIR		58,87%						
TIRM		13,82%						
VPN		\$2.120.414.187,13						

Con una tasa de interés de oportunidad o tasa de interés del inversionista TIO del 12%, determinada teniendo en cuenta los rangos a los que en nuestro país los inversionistas promedio estarían dispuestos a arriesgar sus recursos financieros y que se ubica entre el 8 y el 12%, el proyecto estimula aun más las posibilidades de inversión privada, pues el porcentaje de rentabilidad propuesto es atractivo para la media de rentabilidad esperada por inversionistas con características conservadoras.

Por otro lado, y si bien el flujo de caja del proyecto otorga una TIR del 21,17% y un VPN de \$2.894.418.607,83 resulta más atractivo en términos de evaluación de rentabilidad y rendimientos financieros optar por la alternativa de acceso a crédito con el 60% del valor del proyecto, toda vez que la TIR y el VPN presentan el 58,87% y \$2.120.414.187,13 respectivamente. Por tanto, al revisar ambos flujos de caja: del proyecto vs del inversionista, es más benéfico para los Sponsor gestionar el servicio de la deuda que disponer del total de los recursos para el diseño, construcción y puesta en marcha del proyecto.

11.1.3 Análisis de sensibilidad y riesgo.

Escenario No. 1: Precio boleta de ingreso: \$10.000 en el primer año / Número de asistentes por evento: 3.500 / Sin financiación.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.260.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción			\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000	
Total Precio			\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000	\$ 16.000
Precio Base			\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento			\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000	\$ 4.000
No Operativos			\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 4.825.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS			\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal		\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal		\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones			\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.223.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.223.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.063.784.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.700.777.761
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.159.805.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.453.094.242
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización a Capital			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL PROYECTO		\$ (11.613.249.875)	\$ 3.236.017.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ 4.529.306.306
TIO		12%						
Reinversión		7%						
TIR		20,38%						
TIRM		14,60%						
VPN		\$2.668.293.607,83						

Escenario No. 2: Precio boleta de ingreso: \$10.000 en el primer año / Número de asistentes por evento: 4.000 / Sin financiación.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.440.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 144.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.005.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.403.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.403.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.123.184.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.700.777.761
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.280.405.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.453.094.242
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL PROYECTO		\$ (11.613.249.875)	\$ 3.356.617.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ 4.529.306.306
TIO								
Reinversión								
TIR								
TIRM								
VPN			\$2.775.972.179,25					

Escenario No. 3: Precio boleta de ingreso: \$10.000 en el primer año / Número de asistentes por evento: 5.000 / Sin financiación.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.800.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 180.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.365.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.763.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.763.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.241.984.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.700.777.761
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.521.605.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.453.094.242
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización a Capital			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL PROYECTO		\$ (11.613.249.875)	\$ 3.597.817.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ 4.529.306.306
TIO			12%					
Reinversión			7%					
TIR			21,51%					
TIRM			15,07%					
VPN			\$2.991.329.322,11					

Escenario No .4: Precio boleto de ingreso: \$12.000 / Número de asistentes por evento: 3.500 / Sin financiación.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.512.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 12.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 12.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.077.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.475.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.475.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.146.944.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.700.777.761
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.328.645.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.453.094.242
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL PROYECTO		\$ (11.613.249.875)	\$ 3.404.857.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ 4.529.306.306
TIO		12%						
Reinversión		7%						
TIR		20,90%						
TIRM		14,82%						
VPN		\$2.819.043.607,83						

Escenario No. 5: Precio boleto de ingreso: \$15.000 / Número de asistentes por evento: 3.500 / Sin financiación.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.890.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 15.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 15.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.455.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAII			\$ -	\$ 3.853.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.853.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.271.684.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.700.777.761
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.581.905.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.453.094.242
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL PROYECTO		\$ (11.613.249.875)	\$ 3.658.117.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ 4.529.306.306
TIO			12%					
Reinversión			7%					
TIR			21,70%					
TIRM			15,14%					
VPN			\$3.045.168.607,83					

Escenario No. 6: Precio boleto de ingreso: \$13.000 / Número de asistentes por evento: 3.500 / Financiación: 20% del valor de proyecto.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.638.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.203.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 643.750.647
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 4.510.121.355
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.188.524.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.488.340.047
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.413.065.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 3.021.781.308
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ 2.361.778.718					
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.185.634.899
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL INVERSIONISTA		\$ (9.251.471.156)	\$ 3.489.277.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ (87.641.527)
TIO			12%					
Reinversión			7%					
TIR			24,44%					
TIRM			15,06%					
VPN			\$2.636.417.134,26					

Escenario No. 7: Precio boleto de ingreso: \$13.000 / Número de asistentes por evento: 3.500 / Financiación: 40% del valor de proyecto.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.638.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.203.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.287.501.295
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 3.866.370.708
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.188.524.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 1.275.902.334
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.413.065.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 2.590.468.374
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ 4.723.557.437					
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.371.269.798
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL INVERSIONISTA		\$ (6.889.692.438)	\$ 3.489.277.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ (4.704.589.360)
TIO		12%						
Reinversión		7%						
TIR		32,49%						
TIRM		14,43%						
VPN		\$2.378.415.660,69						

Escenario No. 8: Precio boleto de ingreso: \$13.000 / Número de asistentes por evento: 3.500 / Financiación: 80% del valor de proyecto.

			0	1	2	3	4	5
Ingresos								
Operativos				\$ 1.638.000.000	\$ 2.030.000.000	\$ 2.392.500.000	\$ 2.501.250.000	\$ 2.560.000.000
Producción				\$ 126.000	\$ 145.000	\$ 159.500	\$ 166.750	\$ 160.000
Total Precio				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 16.000
Precio Base				\$ 13.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Incremento				\$ -	\$ -	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 4.000
No Operativos				\$ 3.565.940.000	\$ 3.744.237.000	\$ 3.931.448.850	\$ 4.128.021.293	\$ 4.334.422.357
TOTAL INGRESOS			\$ -	\$ 5.203.940.000	\$ 5.774.237.000	\$ 6.323.948.850	\$ 6.629.271.293	\$ 6.894.422.357
Egresos								
TOTAL EGRESOS				\$ 526.137.696	\$ 573.565.296	\$ 601.186.271	\$ 631.932.823	\$ 664.338.290
Depreciaciones								
Maquina	Lineal			\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	\$ 135.000.000
Maquina								
Obras Físicas	Lineal			\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064	\$ 941.212.064
Obras Físicas								
Total Depreciaciones				\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
Diferidos								
- Valor en libros	Lineal	10		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 5.153.872.003
Intereses				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.575.002.590
UAI			\$ -	\$ 3.601.590.240	\$ 4.124.459.640	\$ 4.646.550.515	\$ 4.921.126.406	\$ 2.578.869.413
Impuestos (33%)		33%	\$ -	\$ 1.188.524.779	\$ 1.361.071.681	\$ 1.533.361.670	\$ 1.623.971.714	\$ 851.026.906
Utilidad Neta			\$ -	\$ 2.413.065.461	\$ 2.763.387.959	\$ 3.113.188.845	\$ 3.297.154.692	\$ 1.727.842.507
+ Total Depreciaciones			\$ -	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064	\$ 1.076.212.064
+ Valor en libros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Diferidos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Prestamos			\$ 9.447.114.873					
- Amortización a Capital				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 16.742.539.597
- Inversiones								
Terrenos			\$ 675.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria			\$ 1.350.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obras Físicas			\$ 9.412.120.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo			\$ 87.689.616					
Total inversiones			\$ 11.525.560.259	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	DEL INVERSIONISTA		\$ (2.166.135.001)	\$ 3.489.277.525	\$ 3.839.600.023	\$ 4.189.400.909	\$ 4.373.366.756	\$ (13.938.485.026)
TIO		12%						
Reinversión		7%						
TIR		0,77%						
TIRM		13,23%						
VPN			\$ 1.862.412.713,56					

Para concluir la mejor alternativa en cuanto a potenciales espectadores (clientes) por mes, los análisis de sensibilidad y riesgo fueron basados en el precio, el número de asistentes por evento y los escenarios de financiación pesimista (20%), conservador (60%) y optimista (80%) del total del proyecto. Vale decir, que los análisis se realizan dejando las demás variables constantes y utilizando en sistema de amortización de pago de capital al final del periodo, pues ya se había concluido como mejor alternativa.

Al modelar dichos escenarios se concluye que es mejor generar aumentos programáticos en el precio de la boletería a graderías populares año a año (sin desfasarse frente a la competencia de otro tipo de espectáculos masivos) y conservar el número de asistentes entre 3.500 a 4.000 espectadores por evento. Por tanto el proyecto lograría su pretensión de exclusividad que de popularidad en su asistencia.

En cuanto al riesgo, el que más se visualiza sería el generado por el acceso al Túnel de Occidente “Fernando Gómez Martínez” en cuanto al pago de peajes para los vehículos particulares que se dirijan al Crossodromo, por lo que se espera llegar a negociaciones y acuerdos de disminuciones de tarifas frente a la afluencia masiva de vehículos o descuentos al presentar la boleta de ingreso en el respectivo peaje. Aunque vale decir, que esta externalidad negativa para el proyecto deberá ser estudiada a profundidad para modelar propuestas que beneficien al cliente que posea un vehículo particular y deba asumir el costo del peaje.

11.1.4 Conclusión general de la evaluación financiera.

Teniendo en cuenta los criterios de evaluación financiera que otorga la Preparación y Evaluación de Proyectos y optando por el principio del valor del dinero en el tiempo, se consideraron los indicadores del ítem 4 de la Tabla Métodos de financiación de crédito como los que mayor se ajustan a las

exigencias de los Sponsor del proyecto, pues con una TIR del 58,87%, un valor presente neto positivo que asciende a los \$2.120.414.187,13 y un sistema de amortización crediticia con “pago de capital al final del periodo” el proyecto goza de viabilidad financiera.

Por otro lado, el flujo de caja del inversionista como fuente de cálculo de indicadores financieros, muestra claramente viabilidad económica, toda vez que dicho flujo presenta valores positivos a partir del año uno, lo que garantiza no solo la adecuada amortización del crédito en los cinco años, sino rendimientos positivos que podrían incentivar a los socios e inversionistas a asumir el riesgo de llevar a cabo el proyecto.

Proyectos de esta naturaleza con grado de innovación y alta agregación de valor requieren no solo de inversiones considerables sino de apalancamiento financiero que garantice la inversión inicial y su sostenibilidad financiera en el tiempo.

La financiación del proyecto requiere de un 60% de acceso a crédito, es decir, la suma de \$7.085.336.155 con entidades financieras, lo que conlleva una notable gestión de los socios ante la banca privada (con la propuesta de financiación mediante el método de pago de capital al final del periodo) o el uso de herramientas crediticias o de cofinanciación que otorgue el Estado, que garanticen músculo financiero para su inversión inicial y puesta en marcha del Crossodromo de Pistas en Tierra.

La modelación de diferentes escenarios que arrojaron diferentes flujos de caja y por ende TIR y VPN diferentes, arroja como resultado que el proyecto debe estimular los incrementos del precio de ingreso de la boletería más que del número de asistentes, de esta manera, se conservará la exclusividad del escenario y se mantendrá la eficiencia financiera del negocio. A su vez, hace que los Sponsor no tengan que disponer del 100% de los recursos del total del

proyecto, sino que puedan gestionar el escenario conservador el 60% por empréstito sin perder la visión de rentabilidad y rendimiento financiero.

En ningún momento existen niveles peligrosos de endeudamiento después del horizonte de evaluación del proyecto, por lo contrario disminuye la participación de los terceros en el año cinco, manteniendo de forma positiva la rentabilidad del patrimonio. Por lo tanto, el costo de la deuda no se convierte en un riesgo para la operatividad y liquidez de la empresa.

11.2 CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

11.2.1 Conclusiones.

- En general, el proyecto es viable en todos sus ejes de desarrollo macroeconómico, pues presenta una alternativa de diversión a la población con una alta agregación de valor, en donde se conjuga la participación en espectáculos diferenciados a costos asequibles al promedio de la población colombiana, lo que si bien hace ambiciosa la propuesta de estructuración de un escenario deportivo sui generis en el país no lo aleja de las expectativas racionales y el deseo de una porción significativa de la población colombiana de contar con un proyecto de esta índole.
- El proyecto se convierte en un atractivo toda vez que se concibe como una respuesta a los amantes de los deportes a motor en donde se podrá practicar, disfrutar y competir al máximo nivel, en escenarios que cumplen la normatividad y los estándares a nivel internacional.
- Pese a que el proyecto requiere de financiación del 60% por empréstito, la rentabilidad del proyecto sigue siendo atractiva tanto para la recuperación de la inversión (teniendo en cuenta el horizonte de evaluación del proyecto en cinco

años) como la disponibilidad en caja año a año que garantiza el pago de la deuda y rendimientos positivos para los inversionistas.

11.2.2 Recomendaciones.

- Se debe estar atento a los cambios del mercado y las nuevas exigencias en cuanto a tecnología para estar siempre a la vanguardia en la prestación del servicio de espectáculos de deportes a motor de alto nivel.
- Si bien el Parque Deportivo RPM Colombia se visualiza como un megaproyecto ambicioso en infraestructura y costo, la construcción del mismo por etapas, lo hace aún más viable, pues los resultados del ejercicio por fase podrán apalancar las demás, al contar con músculo financiero capaz de cubrir las obligaciones contraídas en los diseños, construcciones y puesta en marcha de las demás obras civiles que requiere el proyecto.

11.3 BIBLIOGRAFÍA

BURBANO RUIZ, Jorge E. Presupuestos – Enfoque de gestión, planeación y control de recursos. Tercera Edición. Ed. Mc Graw Hill. Colombia, 2005. 405 p.

Guía de Buenas Prácticas de Gestión Empresarial para Pequeñas y Medianas Empresas. Agencia Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ).

FERNÁNDEZ VALIÑAS, Ricardo. Fundamentos de Mercadotecnia. Ed. Thomson. México, 2002. 336 p.

KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Administración una perspectiva global. 11ed. McGraw-Hill. México. 796 p.

SALLENAVE, Jean Paul. Gerencia y Planeación Estratégica. Norma. 1985.

SAPAG, Nassir y SAPAG, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4 ed. Mc. Graw Hill. Chile: 2000.439 p.

SERNA GÓMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. Novena Edición. Ed. Temas Gerenciales. Bogotá, 2003. 415 p.

11.3.1 Cibergrafía

- <http://www.urbantuning.com/noticias-motor-78/5508-el-colombiano-controles-competencias-ilegales.html#ixzz1aJ9mIEQn>
- <http://www.2cvsalamanca.com/modules.php?name=News&file=print&sid=176>
- <http://www.candcspeed.com/noticias/245-autodromo-de-tocancipa-la-historia.html>
- http://www.semana.com/wf_ImprimirArticulo.aspx?IdArt=45948
- <http://www.publimotos.com/deportenacional/Campeonato-Latinoamericano-de-Motociclismo-de-Supermoto-en-Pasto/?id=1055>
- http://www.fedeautos.com.co/fcad/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=287 .
- <http://www.fedemoto.org/archivos/ESTATUTOSFEDEMOTO.pdf>

- http://zonacero.info/index.php?option=com_content&view=article&id=8301:en-los-piques-cuarto-de-milla-se-impuso-nuevo-record-nacional&catid=90:deportes&Itemid=156
- <http://www.diariomotor.com/2011/03/24/nissan-gt-r-2011-724-en-el-nordschleife/>
- <http://www.motocrosscolombia.com/noticias/motocross/94-nueva-pista-de-motocross-yopal.html>
- http://www.autodromos-sa.com/Autodromos/Campeonatos/CNA_Motor_Tortugas_Michelin___/Resultados_2011_Fuerza_Libre/Calendario__2011_5-336.html?Map=Campeonatos
- www.fedemoto.org
- http://www.autodromos-sa.com/Autodromos/Pistas/Autodromo_Tocancipa/home_6.html?disponibilidad=S&nmes_evento=0&idFile=54
- http://carrosyclasicos.com/s.php?pageNum_rsArticulos=15&totalRows_rsArticulos=160&s=6
- <http://www.carrosyclasicos.com/a.php?a=762>
- www.carrosyclasicos.com
- <http://www.bogotaracingteam.com/ForoBRT2/index.php?topic=3052.0>

- <http://www.fedemoto.org/calendario/calendarios.html>
- <http://entradas.quelapaseslindo.com.ar/top-race-junto-a-la-formula-truck-en-buenos-aires/>
- http://www.autodromomobil1.com/content/index.php?option=com_content&view=article&id=163:resultados-latinoamericano-fuego-90-de-motociclismo-1ra-y-2da-carrera-&catid=37:fp-rokstories
- <http://sopetran-antioquia.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mmxx-1-&x=2664156>

11.4 ANEXOS

11.4.1 Anexo No. 1

Lista de Autódromos en América

Argentina

1. Autódromo Ezequiel Crisol, Bahía Blanca, Buenos Aires
2. Autódromo Ciudad de Mar del Plata, Mar del Plata, Buenos Aires
3. Autódromo Ciudad De Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba
4. Autódromo Comodoro Rivadavia, Comodoro Rivadavia, Patagonia
5. Autódromo Roberto Mouras, La Plata, Buenos Aires
6. Autódromo Juan Manuel Fangio, Balcarce, Buenos Aires
7. Autódromo 9 de Julio, 9 de Julio, Buenos Aires
8. Autódromo Jorge Ángel Pena, San Martín, Mendoza
9. Autódromo Oscar Alfredo Gálvez, Buenos Aires
10. Autódromo Oscar Cabalén, Alta Gracia, Córdoba
11. Autódromo Rosendo Hernández, San Luis, San Luis
12. El Zonda - Eduardo Copello, San Juan, San Juan
13. Las Paredes, San Rafael, Mendoza
14. Marcos Juárez Motor Club Circuit, Marcos Juárez, Córdoba
15. Parque Ciudad, General Roca, Río Negro
16. Oberá, Oberá, Misiones
17. Viedma Circuit, Viedma, Río Negro

Brasil

1. Autódromo de Interlagos - São Paulo, São Paulo
2. Autódromo Internacional AyrtonSenna (Caruaru) - Caruaru, Pernambuco
3. Autódromo Internacional AyrtonSenna (Goiânia) - Goiania, Goias

4. Autódromo Internacional AyrtonSenna (Londrina) - Londrina, Paraná
5. Autódromo Internacional de Cascavel - Cascavel, Paraná
6. Autódromo Internacional de Curitiba - São José dos Pinhais, Paraná
7. Autódromo Internacional de Guaporé - Guaporé, - Rio Grande do Sul
8. Autódromo Internacional de Santa Cruz do Sul - Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul
9. Autódromo Internacional de Tarumã - Viamão, Rio Grande do Sul
10. Autódromo Internacional Nelson Piquet (Rio de Janeiro) - Rio de Janeiro
11. Autódromo Internacional Nelson Piquet (Brasília) - Brasília, Distrito Federal
12. Autódromo Internacional Orlando Moura - Campo Grande, Mato Grosso do Sul
13. Autódromo Internacional VirgílioTávora - Eusébio, Ceará
14. Autódromo Mestre Álvaro - Serra, Espírito Santo

Canadá

1. Circuito GillesVilleneuve, ÎleNotre-Dame, en Montreal
2. JAGFlo Speedway en City Centre Airport, Edmonton, Alberta
3. Toronto, Toronto
4. Vancouver, Vancouver
5. Circuito de Trois-Rivières, Trois-Rivières
6. Circuit Mont-Tremblant, Saint-Jovite, Quebec
7. Mosport Park, Bowmanville
8. Auto Compensación Motor Speedway, Saskatoon, Saskatchewan (carreras de pista ovalada)
9. Misión Raceway Park, Mission, Columbia Británica (dragracing)
10. NI'akapxm Águila Motorplex, Ashcroft, Columbia Británica (dragracing)
11. Shannonville Motorsport Park, Belleville, Ontario
12. Calabogie Motorsports Park, Calabogie, Ontario
13. Autódromo de Saint-Eustache, Saint-Eustache, Quebec
14. Atlántico Motorsport Park, Shubenacadie, Nueva Escocia
15. Toronto Motorsports Park, Cayuga, Ontario

Chile

1. Circuito Costanera San Martín, Arica
2. Circuito Sausalito, Viña del Mar
3. Circuito Dorotea, Puerto Natales
4. Autódromo Sergio Santander Benavente, Arica
5. Autódromo Bernardo O 'Higgins, Iquique
6. Autódromo Juvenal Jeraldo, de La Serena
7. Autódromo La Pampilla, Coquimbo
8. Autódromo Villa Olímpica, Quilpue
9. Autódromo Municipal, Cabrero
10. Autódromo Interlomas, Temuco
11. Autódromo Vegas de Quilaco, La Unión
12. Autódromo Cabo Negro, Punta Arenas

Uruguay

1. Aeropuerto Internacional de Alternativa Santa Bernardina, Durazno
2. Autódromo de la Asociación de Volantes Arachanes, Melo
3. Autódromo Víctor BorratFabini, El Pinar
4. Parque Rodó circuito urbano, Montevideo
5. Circuito urbano de Piriápolis, Piriápolis
6. Punta del Este circuito urbano, Punta del Este

México

1. Autódromo Hermanos Rodríguez, Mexico City
2. Autódromo Miguel E. Abed, Amozoc, Puebla
3. Autódromo Potosino, San Luis Potosí
4. Tangamanga II Park, San Luis Potosí

5. Autódromo de Monterrey, Monterrey, Nuevo León
6. Autódromo Guadalajara (alsoknown as Autódromo Hermanos Gallo, Autódromo Toluquilla), Guadalajara, Jalisco
7. Autódromo del Águila, Morelia, Michoacán
8. Autódromo de Querétaro, Querétaro
9. Autódromo de Pachuca, Pachuca, Hidalgo
10. Autódromo Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
11. Autódromo de Aguascalientes, Aguascalientes
12. Autódromo Internacional de Zacatecas, Zacatecas
13. Autódromo Torreón, Torreón, Coahuila
14. Autódromo Durango, Durango, Durango
15. Autódromo de León, León, Guanajuato
16. Autódromo de Saltillo, Saltillo, Coahuila
17. Autódromo la Cantera, Chihuahua, Chihuahua
18. Cancún Street Circuit, Cancún, Quintana Roo
19. Centro Dinámico Pegaso, Toluca, Estado de México
20. Circuito Motokart, Tehuacán, Puebla

Estados Unidos

1. Atlanta Motor Speedway
2. Bristol Motor Speedway
3. California Speedway
4. ChicagolandSpeedway
5. Darlington Raceway
6. Daytona International Speedway
7. Dover International Speedway
8. Homestead-Miami Speedway
9. Indianapolis Motor Speedway
10. InfineonRaceway
11. Kansas Speedway

12. Laguna Seca
13. Las Vegas Motor Speedway
14. Lowe's Motor Speedway
15. Martinsville Speedway
16. Michigan International Speedway
17. New Hampshire International Speedway
18. Phoenix International Raceway
19. Pocono Raceway
20. Richmond International Raceway
21. Talladega Superspeedway
22. Texas Motor Speedway
23. Watkins Glen International

11.4.2 Anexo No. 2

Pilotos colombianos exitosos a nivel internacional⁴⁰

Estos son 14 de los pilotos colombianos más importantes que se prueban en las pistas internacionales. Aquí está su palmarés, su hoja de vida, el equipo, el campeonato que atenderán en 2011 y sus datos de contacto.

Andrés Méndez

Winter Tour La Florida, Estados Unidos

Equipo: Kart Mini (Brasil)

El piloto bogotano Andrés Méndez logró una destacada actuación en la tercera válida del Winter Tour de la Florida, importante competencia de karts en la que participan los mejores pilotos estadounidenses. Luego de cumplidas las dos competencias, Méndez ocupó la tercera posición en la tabla general de la categoría TagSenior y obtuvo su primer podium en competencias internacionales

⁴⁰ http://www.motor.com.co/velocidad/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-9091753.html

en la temporada 2011. El evento se desarrolló en el Palm Beach International Raceway. También competirá en la categoría RotaxSenior.

Carlos Huertas

Fórmula 3 Británica

Equipo: CarlinMotorsport

Este piloto bogotano de 19 años participará en la Fórmula 3 Británica con el equipo que ha sido campeón en los tres últimos años y correrá con el carro #1 en 30 carreras - 10 válidas. Estará del 17 al 20 de noviembre en Macao (China), con motivo de la 58ª Final Mundial de la Fórmula 3 y también competirá en el FIA Formula 3 International Trophy.

Temporada 2010: Mejores resultados: cuatro podios, una 'pole position' y una vuelta rápida. En la final Mundial de la Fórmula 3 en Macao, ocupó la 10ª posición. Corrió en 30 carreras de la Fórmula 3 Británica y en el GP de Macao. Por cuarto año consecutivo y desde su arribo a Europa, compitió con la escudería Räikkönen Robertson Racing.

Experiencia: Años corriendo en autos, 4 (2007 - Fórmula BMW Británica, 2008 Fórmula BMW Europea, 2009 y 2010 Fórmula 3 Británica - Clase Internacional)

Patrocinadores: Café de Colombia, Autocity y Le Collezioni

Sitio Web del campeonato: www.britishf3international.com

Sitio Web del piloto: www.carloshuertas.com

Sitio Web del equipo: www.carlin.co.uk

Gabriel Chávez

Fórmula GP3 Europa

Equipo: Addax (España)

El piloto bogotano de 17 años que se convierte en el primer colombiano en llegar a la GP3, una categoría que se corre los mismos días y sobre los mismos circuitos

de la Fórmula 1. El calendario 2011 tiene ocho competencias que arrancan el 6 de mayo en Turquía.

Mejores resultados de 2010: campeón de novatos de la Fórmula 3 Italiana. Fue campeón de la Fórmula BMW Americana en el 2009 y en la Serie SkipBarber obtuvo 17 victorias, además de llevarse el campeonato de la serie Sur con tan sólo 14 años.

Patrocinadores: por definir.

WEB: www.gabbychaves.com

Julián Camilo Albarracín Forero

NASCAR K&N Pro Series East

Equipo: FaddenRacing

Piloto bogotano de 16 años (22 de junio de 1994) que lleva 4 corriendo en autos: (2007 - Fórmula Renault Jr. Panam GP Series, 2008 - SkipBarber Regional, 2009 SkipBarber Nacional y 2010 NASCAR K&N Pro Series East, 4 carreras)

Temporada 2010: Mejores resultados: Debut en NASCAR K&N Pro Series East 3 de Julio. Piloto más joven en ingresar a competencias oficiales de NASCAR - 16 años y 11 días.

Líder durante 20 vueltas en su primera carrera

Mejor posición: 17 - New Hampshire 24 de Septiembre de 2010.

Participaciones: Corrió en 4 carreras de la NASCAR K&N Pro Series East.

Patrocinadores: AAIC Proyectos, IDIME, New Link, Osa Imagen.

Sitio Web del campeonato:

http://hometracks.nascar.com/series/kn_pro_series_east

Sitio Web del piloto: www.julianalbarracin.com

Sitio Web del equipo: www.faddenracing.net

Manuela Vásquez

Campeonato: Clio Cup Italia

Equipo: RangoniMotorsports

Piloto paisa (Medellín, Antioquia) de 26 años que participará en el campeonato de autos de turismo Clio Cup Italia - 2011 que arrancó en Marzo 27 - en Monza. Manuela es la única mujer en la grilla y la única representación de Latinoamérica en este campeonato monomarca de turismos en los que los pilotos compiten en las mismas condiciones de máquina; autos Clio RS 2000cc, 205hp y una caja secuencial de 6 velocidades.

Mejores resultados temporada 2010: Tercer Lugar y 'pole position' Séptima Válida Copa Italia - Pista de Mugello. Octavo Lugar en la Quinta Ronda de la Clio Cup Italia.

Patrocinadores 2011: Lubricantes Gulf - Indeportes Antioquía –Oakley

Sitio web equipo: <http://www.rangonimotorsport.it/>

Nicolás Bedoya

Campeonatos: Nacam- Fia Rally Championship - categoría N4 y en el WRC

Equipo: Latitud 0 grados Competition (Ecuador)

Piloto bogotano de 24 años que participará en el Nacam-FIA Rally Championship y en el mundial de Rally, válida de Argentina en mayo. Tiene la posibilidad de participar en la válida de Finlandia con el equipo italiano Ralliart. Estará a bordo de un Mitsubishi Lancer Evolution IX, modelo 2006 con motor 2 litros más turbo y 286 caballos de potencia.

En la temporada 2010 obtuvo un 2do lugar en la categoría N3 del Rally Mar y Sierra de Argentina y fue Subcampeón Nacam-FIA Rally Championship, Categoría A6 (México y Costa Rica).

Patrocinadores: Conatelsa y Sevende.co

Web equipo: www.latitud0competition.com

web piloto: www.nikolasbedoya.com

Oscar Andrés Tunjo

Fórmula Renault 2.0 Europa

Equipo Kauffman

Piloto caleño de 16 años. Se convirtió en el más joven en recibir una licencia internacional tipo C para competir la Formula BMW Pacífico y también el de menor edad en ganar una válida del Campeonato de la Fórmula BMW Pacífico, en el Gran Premio de Singapur. Así mismo, se ubicó en ocho oportunidades dentro del top 5. Actualmente se ubica en el segundo lugar del Campeonato General de pilotos.

Las primeras competencias del piloto colombiano en la Fórmula Renault 2.0 de Europa serán los días 8 y 9 de abril, en el circuito de Hockenheim, Alemania, carrera que servirá de preparación, un fin de semana antes de la apertura oficial del campeonato, en el circuito de Motorland, en España, los días 16 y 17 de abril.

www.oscartunjo.com

Tatiana Calderón

Fórmula Mazda EEUU

Equipo Juncos Racing

Piloto bogotana de 17 años. Tomará la partida por segundo año consecutivo en el campeonato americano Fórmula Mazda, categoría en la que su mejor resultado la temporada anterior fue un sexto puesto. De la mano del equipo Juncos Racing, campeón del 2010, Tatiana sale en busca de triunfos este año.

Fórmula Mazda comparte sus 11 fechas con categorías de reconocimiento mundial como, Indycar, American LeMans Series e Indylights, convirtiéndose en una importante vitrina del automovilismo americano.

www.juncosracing.com

www.starmazda.com

www.tatianacalderon.com.co

Sebastián Saavedra

Campeonato Indy Car (EE UU)

Equipo ConquestRacing

Bogotano, de 20 años. Disputará el campeonato Indy Car con el mismo equipo que corrió en 2010 atendiendo al mismo tiempo el campeonato IndyLights y parte de la Indy Car. El año pasado Saavedra hizo parte de las 500 Millas de Indianápolis y se convirtió en el primer piloto nacido en los 90 en competir en este histórico evento. En la IndyLights participó en 11 carreras, obtuvo cinco top 5 y una victoria en Iowa.

Fue subcampeón de la F3 alemana en 2008.

Web Piloto: www.saavedraracing.com y www.sebastian-saavedra.com

Equipo: www.bryanhertaautosport.com

Campeonato: www.indycar.com

Patrocinadores: SumiMed, Colombia es Pasión y Apoyos internacionales.

Carlos Muñoz

Fórmula 3 Euro Series

Equipo: MuckeMotorsport

El piloto bogotano de 19 años terminó 9º en las Euro Series y participó en seis carreras de la F3 británica. En la final en Macau participó con Hitech Racing. Fue el mejor novato en la temporada 2010.

Gustavo Yacamán

IndiLights Series

Equipo: Team Moore Racing

Este piloto caleño de 19 años reside actualmente en Miami. Durante 2010 participó en 13 carreras, alcanzó 4 'Top 5', y estuvo 7 veces dentro de los 10 primeros. El mejor puesto lo consiguió en Toronto, Canadá donde ocupó el 3er lugar.

En la temporada 2011 también participará en 13 carreras, que se inician el próximo 27 de marzo.

Web campeonato: www.indycar.com/fil

Web equipo: www.teammooreracing.com/

Web piloto: www.gustavoyacaman.com

Omar Julián Leal

Campeonato actual: GP2 Asia

Equipo Rapax

El piloto colombiano de 20 años estará disputando esta serie próxima a la máxima categoría del automovilismo, la F1 y tendrá la firme intención de mantenerlo para la GP2 europea. Leal también participó el año pasado en la Formula Renault 3.5.

Martín Sala

F3 European Open

El piloto colombiano Martín Sala confirmó su participación en la temporada 2011 en la F3 European Open, campeonato basado en lo que antes se conocía como la F3 Española, pero con la diferencia que los pilotos tienen la oportunidad de competir en varios de los circuitos europeos de la Fórmula 1. Este campeonato arranca el próximo 16 de abril en Valencia, España y se prolongará durante 7 fechas más, todas con válidas dobles.

11.5 GLOSARIO Y SIGLAS

ABDC: Liga Automovilismo Bogotá Distrito Capital

ATV: All Terrain Vehicle, por su sigla en inglés. Modalidad deportiva extrema basada en la competencia de motos de cuatro ruedas comúnmente llamadas cuatrimotor o vehículos Todo Terreno, en esta modalidad se combinan las técnicas de velocidad, fuerza, destreza y resistencia. Es una modalidad deportiva que junto con el Motocross requiere de mucha exigencia por parte del competidor y es una de las más atractivas para los espectadores.

AUTECO: Autotécnica Colombiana S.A. (Ensambladora de automotores y motocicletas de Colombia).

CCMA: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquía.

CC: Es el término utilizado para expresar la capacidad de centímetros cúbicos de un motor.

CIIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme

COLDEPORTES: Instituto Colombiano del Deporte.

COLTEJER: Empresa Colombiana de Tejidos S.A.

CORANTIOQUIA: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.

CROSSODROMO: Espacio deportivo compuesto por pistas en tierra en donde se puede desarrollar diferentes actividades que involucren deportes a motor.

DIAN: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

DAPN: Departamento Administrativo de Planeación Municipal

FCAD: Federación Colombiana de Automovilismo Deportivo.

FEDEMOTO: Federación de Motociclismo Colombiano.

FIA: Federación Internacional de Automovilismo.

FIM: Federación Internacional de Motociclismo.

FURESA: Fundiciones y Repuestos S.A. (Empresa Colombiana).

ICOLMOTOS: Industria Colombia de Motos.

LAM: Liga de Motociclismo de Antioquia.

LICAMO: Liga de Motociclismo Cauca.

LMC: Liga de Motociclismo de Cundinamarca.

LIMOBOG: Liga de Motociclismo de Bogotá.

LIMONAR: Liga de Motociclismo de Nariño.

LIRISMOTO: Liga de Motociclismo de Risaralda.

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

R.P.M: Denominación internacional utilizada para expresar las Revoluciones Por Minuto en los motores de tipo combustión.

SIC: Superintendencia de Industria y Comercio

SOFASA: Sociedad de Fabricación de Automotores S.A.

TIR: La Tasa Interna de Retorno es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, que se lee a mayor TIR, mayor rentabilidad. Por esta razón, se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Por tanto, la TIR es el tipo de interés efectivo de una operación, y se define como el tipo de interés que hace que una serie de flujos monetarios futuros (en diferentes momentos del tiempo) tanto positivos como negativos, hace que el Valor Presente Neto (VPN) sea cero.

VPN: es la diferencia del valor actual de la Inversión menos el valor actual de la recuperación de fondos de manera que, aplicando una tasa que corporativamente consideremos como la mínima aceptable para la aprobación de un proyecto de inversión, pueda determinarnos, además, el Índice de conveniencia de dicho proyecto.