

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE**

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PROYECTO TÉCNICO**

TEMA:

**ESTUDIO TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA
CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA
PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR**

AUTORES:

**BOGAR ANTONIO HUERTA VERA
JOSÉ RAFAEL ORMAZA VELÁSQUEZ**

TUTOR:

ING. ÁNGEL ALCÍVAR GARCÍA

CHONE-MANABÍ-ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ángel Alcívar García, Docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, extensión Chone, en calidad de tutor del trabajo de titulación.

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de titulación: **“Estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar”**, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo y se encuentra listo para presentación y apto para su defensa.

Las opiniones y conceptos plasmados en este trabajo de titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de su autor: **Huerta Vera Bogar Antonio** y **Ormaza Velázquez José Rafael**, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Ángel Alcívar García

TUTOR

Chone, Marzo de 2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Huerta Vera Bogar Antonio y **Ormaza Velázquez José Rafael**, declaramos ser los autores del presente trabajo de titulación: **“Estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar”**, siendo el Ingeniero Ángel Alcívar García tutor (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí y a sus representante legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones vertidos en el presente trabajo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente cedo los derechos de este trabajo a la universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, para que forme parte de su patrimonio de propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y trabajos de titulación, ya que ha sido realizado con apoyo financiero, académico o institucional de la universidad.

Huerta Vera Bogar Antonio

AUTOR

Ormaza Velázquez José Rafael

AUTOR

Chone, Marzo de 2017

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación siguiendo la modalidad de Proyecto técnico, titulado: **“Estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar”**, elaborado por los egresados Huerta Vera Bogar Antonio y Ormaza Velázquez José Rafael de la Escuela de Ingeniería Civil.

Ing. Odilón Schanabel D.
DECANO

Ing. Ángel Alcívar García.
TUTOR

Ing. Freddy Zambrano.
MIEMBRO DE TRIBUNAL

Ing. Manuela Párraga Z.
MIEMBRO DE TRIBUNAL

Secretaria

DEDICATORIA

Ese trabajo está dedicado a nuestras familias, amigos, compañeros y profesores, que gracias a su incondicional apoyo, fueron la fuerza que nos motivaron a superarnos y salir adelante durante todos estos años de formación...

Bogar Huerta Vera

José Rafael Ormaza

AGRADECIMIENTOS

Con un profundo amor y respeto, agradecemos a nuestras familias (esposas e hijos), el apoyo brindado...

A nuestros padres, por esa fe y abnegación hacia nosotros.

A nuestros docentes y maestros de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone por todos estos años de formación y sacrificio.

A todos y todas esas personas que colaboraron en la elaboración del presente trabajo de titulación...

¡Gracias de todo corazón!

Bogar Huerta Vera

José Rafael Ormaza

SÍNTESIS

El objetivo general de la investigación fue realizar un estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar. El estudio comprendió la realización de un diagnóstico del área de estudio que comprendió la caracterización geográfica, política y social de la zona, en la que se desarrollaron varias variables, así como también un estudio estadístico que permitió determinar la necesidad y aceptabilidad de la población hacia el proyecto. Por otra parte también se procedió a realizar los respectivos estudios topográficos para determinar las condiciones físicas para la adecuación del terreno en su posterior construcción. Los planos arquitectónicos fueron desarrollados utilizando el software AutoCad, en la que como resultado de esto se diseñó una cancha de uso múltiple, así como también se determinaron el costo, fuentes de financiamiento y el cronograma valorado a 90 días para la construcción. La investigación concluye que en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar, provincia de Manabí, es factible su construcción puesto que la comunidad de dicho sitio no posee un espacio deportivo y recreativo que le permita disfrutar de las facilidades de la zona urbana contribuyendo con el desarrollo social del entorno y su población.

PALABRAS CLAVES

Cancha de uso múltiple, estudio técnico, desarrollo local, sitio Loma Seca

ABSTRACT

The general objective of the research was to carry out a technical study for the construction of a multipurpose court in the Loma Seca site of the Calceta parish, Bolivar canton. The study comprised the realization of a diagnosis of the area of study that included the geographic, political and social characterization of the area, in which several variables were developed, as well as a statistical study that allowed to determine the necessity and acceptability of the population towards the project. On the other hand also the respective topographic studies were carried out to determine the physical conditions for the adequacy of the land in its later construction. Architectural plans were developed using AutoCad software, which resulted in the design of a multi-use field, as well as cost, funding sources and a 90-day construction schedule. The research concludes that in the Loma Seca site of the Calceta parish, Bolívar canton, province of Manabí, its construction is feasible since the community of this site does not have a sports and recreational space that allows it to enjoy the facilities of the urban zone Contributing to the social development of the environment and its population.

KEYWORDS

All-purpose court, technical study, local development, Loma Seca site

CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
SÍNTESIS	VII
ABSTRACT	VIII
CONTENIDO.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
ESTRUCTURA DEL TRABAJO	4
CAPÍTULO 1	4
CAPÍTULO 2	4
CAPÍTULO 3	4
CAPÍTULO 1	5
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL SITIO LOMA SECA.....	5
1.1.1. CARACTERIZACIÓN MACRO	5
1.1.2. CARACTERÍSTICAS GEOPOLÍTICAS Y MORFOLÓGICAS DEL SITIO LOMA SECA.....	6
1.1.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	7
1.1.4. ACCESIBILIDAD, SERVICIOS BÁSICOS Y EDUCACIÓN	7
1.1.5. DEMOGRAFÍA Y VIVIENDAS.....	7
1.1.6. BIODIVERSIDAD.....	8
1.2. CARACTERIZACIÓN MICRO.....	8
1.2.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA	8
1.2.2. CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO	15

1.3. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ÁREA.....	16
1.3.1. SUELO.....	16
1.3.2. AIRE.....	16
1.3.3. AGUA.....	17
1.3.4. COMUNIDAD.....	17
1.3.5. BIODIVERSIDAD.....	17
1.3.6. RIESGOS AMBIENTALES.....	17
CAPÍTULO 2.....	19
PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN.....	19
2.1. PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA OBRA.....	19
2.2. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.....	20
2.3. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO.....	20
CAPÍTULO 3.....	24
MEMORIA GRÁFICA.....	24
3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESTUDIO.....	24
3.1.1. DIMENSIONES.....	24
3.1.2. VIABILIDAD TÉCNICA.....	24
3.1.3. VIABILIDAD ECONÓMICA.....	24
3.1.4. ALCANCE DEL PROYECTO.....	24
3.2. PLANOS DEL PROYECTO.....	25
3.2.1. DISEÑO TÉCNICO.....	25
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	41
Anexo 1. Formato de Encuesta aplicada.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Ubicación del sitio Loma Seca	5
Figura 1.2. Vista satelital del sitio Loma Seca	6
Figura 1.3. Edad de la población encuestada	9
Figura 1.4. Sexo de la población encuestada.....	10
Figura 1.5. ¿Practica alguna actividad deportiva?.....	11
Figura 1.6. Frecuencia con la que realiza actividades deportivas	12
Figura 1.7. ¿Qué tipo de deportes realiza?	13
Figura 1.8. El deporte como actividad necesaria para mantener el buen estado físico y mental	14
Figura 1.9. ¿Se debe implementar una cancha deportiva en el sitio Loma Seca?	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Muestra estadística	8
Tabla 3.2. Presupuesto Referencial de la obra.....	19
Tabla 3.3. Cronograma valorado de trabajo	20

INTRODUCCIÓN

El porcentaje de la población rural en muchos cantones de la Provincia de Manabí es mayor que la población urbana (INEC, 2010). En el cantón Bolívar la población rural es de 7.320 habitantes, según los datos consultados del último censo de Población y vivienda del año 2010. Los habitantes de las zonas rurales, en su gran mayoría, se dedican a la agricultura, y en su tiempo libre lo dedican a la práctica de deportes, principalmente de fútbol. Existen lugares que carecen de servicios básicos, y generalmente los materiales de construcción de sus viviendas son de cañas guadua (INEC, 2010).

Sin el aporte de los productos agrícolas que se cosechan en la zona rural, las áreas urbanas de la provincia de Manabí carecerían de alimentos. Sin embargo, a pesar del valioso aporte que las comunidades rurales realizan, se evidencia que infraestructura como accesibilidad por ejemplo, es una de las principales debilidades así como de espacios destinados a la recreación deportiva.

Consciente a la falta de infraestructura recreativa para las comunidades donde se debe garantizar el bienestar material y social y contribuir a la sana recreación y esparcimiento, la implementación de espacios destinados para la realización de deportes, es una de las principales alternativas para brindar a las comunas de la zona rural la oportunidad de mantener el cuerpo y la mente sana, dada la amenaza sedentarista provocada por el internet y el consumo de sustancias estupefacientes y sicotrópicas.

Todo ser humano tiene derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental que le permita vivir dignamente. Sin embargo, no en todas las comunidades existen los medios necesarios para garantizar plenamente este derecho. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), *“la actividad física regular de intensidad moderada —como caminar, montar en bicicleta o hacer deporte— tiene considerables beneficios para la salud”*. El deporte en la actualidad contribuye a la reflexión sobre la importancia que este ha ido adquiriendo en la vida diaria, tanto a nivel de recreación como en la conservación física en la búsqueda de un buen estado de salud.

El Gobierno en el Plan Nacional del Buen Vivir, PNBV, en su objetivo 3, especifica *“Mejorar la calidad de vida de la población”* (SENPLADES, 2013). Y Política 3.7 *“Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas,*

deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población” (SENPLADES, 2013).

Y La Ley del Deporte en su Art.90.- En Obligaciones dice.- *“Es obligación de todos los niveles del Estado programar, planificar, ejecutar e incentivar las prácticas deportistas y recreativas, incluyendo a los grupos de atención prioritaria, impulsar y estimular a las instituciones públicas y privadas en el cumplimiento de este objetivo” (Ministerio del Deporte, 2010).*

En este sentido es conveniente resaltar la importancia de este proyecto ya que permitirá brindar el uso necesario a los habitantes de las comunidades. Es por esta razón, que para mejorar la calidad de vida de forma sostenible de los habitantes de la zona rural, se realice una inclusión de calidad y de pertinencia acorde a sus contextos, expectativas y necesidades que sustenten el Buen Vivir (Sumak Kawsai).

El sitio “Loma Seca” se encuentra a aproximadamente cuatro kilómetros de distancia del centro urbano de la ciudad de Calceta, circundado de estribaciones montañosas que no superan los 200 m.s.n.m. Las características geomorfológicas del sitio lo caracterizan por poseer una superficie irregular. Esto conlleva a que la construcción o dotación de infraestructura requiera de estudios técnicos que permitan determinar la factibilidad para la implementación de una cancha de uso múltiple.

La propuesta de estudio contempla su alcance en las siguientes etapas:

- Evaluación de impacto ambiental y diagnóstico de situación.
- Análisis topográfico.
- Diseño técnico y arquitectónico
- Presupuesto.

En función de la problemática expuesta, el objetivo general del proyecto es:

Realizar un estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar.

El estudio técnico para la construcción de la cancha de uso múltiple para el sitio “Loma Seca” del cantón Bolívar, procura que el diseño contribuya al mejoramiento de la calidad de vida los habitantes de la zona rural del cantón, sobre la base de un análisis que permita la

durabilidad en un periodo de diseño que justifique la inversión de la obra y que su calidad se ajuste a las normas técnicas de la construcción. Este estudio incluye los parámetros de diseño y memoria técnica de proyecto.

El objetivo primordial de los estudios es determinar la factibilidad para la elaboración de los diseños definitivos que se ajusten a los requerimientos, y que puedan demostrar la viabilidad técnica y ambiental del proyecto, de manera que permita llevar a la práctica y posteriormente su construcción a futuro.

Para el presente proyecto se utilizaron los siguientes materiales y métodos:

La investigación fue de carácter bibliográfica, de campo y descriptiva puesto que se correspondió a la revisión de documentos y proyectos relacionados con la temática escogida y como referente metodológico.

Se aplicó la técnica de la encuesta para determinar las condiciones de la comunidad así como la aceptabilidad por parte de los habitantes del sitio en cuanto a la factibilidad y necesidad de realizar el estudio para la construcción a futuro de una cancha de uso múltiple.

El estudio de campo comprendió con la utilización de herramientas como:

- Sistema de Posicionamiento Global (GPS)
- Mapas satelitales y cartográficos (Google Earth)
- Herramientas topográficas: Teodolito, cinta, mira.

Para el análisis del comportamiento sísmico utilizando las Normas Ecuatorianas de Construcción, NEC.

El diseño estructural y arquitectónico fue realizado en el software de diseño AutoCAD 2014.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

CAPÍTULO 1

Este capítulo corresponde con la memoria descriptiva, en la que se exponen los resultados de la caracterización a nivel macro y micro del área de estudio desarrollándose en las siguientes variables: caracterización macro (características geopolíticas y morfológicas del sitio Loma Seca, actividades económicas, accesibilidad, servicios básicos, educación; demografía y vivienda), caracterización micro (resultados de la encuesta aplicada y conclusión del análisis estadístico); y por último la evaluación de impacto ambiental (recursos suelo, aire, agua, comunidad, biodiversidad y riesgos ambientales).

CAPÍTULO 2

Este capítulo corresponde con la memoria de cálculo, en la que se detalla el análisis topográfico del suelo, describiendo así las características orográficas, tipo de suelo, así como también las fórmulas utilizadas para realizar dichos cálculos.

CAPÍTULO 3

Este capítulo corresponde con el presupuesto y la programación en donde se detallan los costos de la construcción así como también el cronograma valorado de la tesis en el que se especifican los materiales, cantidad, así como el cronograma de trabajo de la obra con sus respectivos plazos y costos de operación.

La memoria gráfica, aquí se detallan y exponen los planos arquitectónicos y diseño correspondiente como resultado del estudio técnico. Se caracterizan las variables: dimensiones, viabilidad técnica, económica, así como también el alcance y magnitud del proyecto.

CAPÍTULO 1

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL SITIO LOMA SECA

1.1.1. CARACTERIZACIÓN MACRO

El cantón Bolívar está ubicada en la zona centro norte de la provincia de Manabí. Está dividido geográficamente en tres parroquias, una urbana Calceta y dos rurales, Quiroga y Membrillo. Su cabecera cantonal Calceta, se encuentra a 65 kilómetros al nororiente de la ciudad de Portoviejo, capital provincial, y a 20 km al suroccidente de la ciudad de Chone. De acuerdo con la proyección demográfica del último censo de población y vivienda realizado por el INEC (2010), el cantón Bolívar cuenta con una población aproximada de 44.000 habitantes. La economía del cantón se basa principalmente en la agricultura, ganadería, comercio, entre otros.

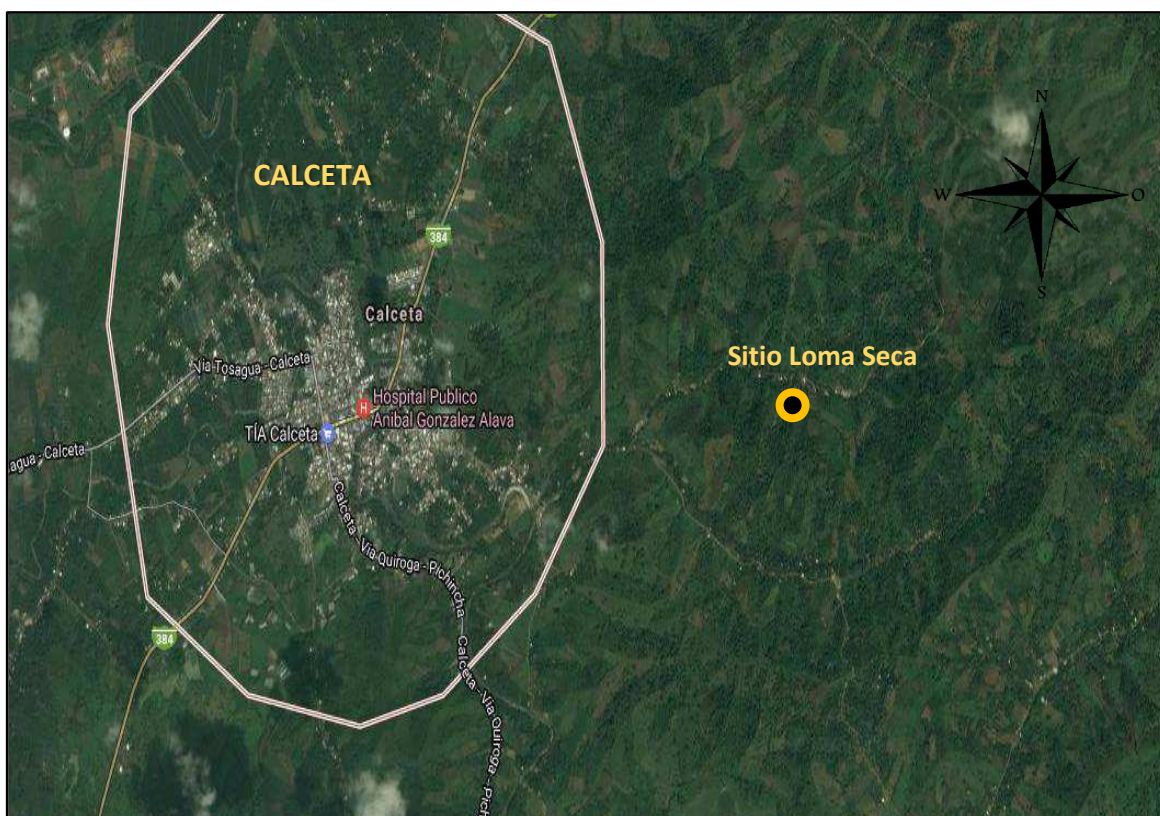


Figura 1.1. Ubicación del sitio Loma Seca

Fuente: Imagen google Earth. 2016

1.1.2. CARACTERÍSTICAS GEOPOLÍTICAS Y MORFOLÓGICAS DEL SITIO LOMA SECA

El sitio Loma Seca, pertenece a la parroquia Calceta del cantón Bolívar, en las coordenadas 0°51'19.7"S 80°07'30.0"W. Se encuentra a aproximadamente 4.5 kilómetros de distancia del centro de la ciudad de Calceta. El poblado más cercano es el sitio de Platanales.

La topografía del lugar es irregular, circundado de Montañas que no superan los 400 metros sobre el nivel del mar, las mismas que forman parte de estribaciones que se conectan con los ramales occidentales de la cordillera de San Pablo del Balzar, que es un fragmento de la cordillera costanera.

La vegetación del lugar solo mantiene su verdor poco tiempo después de culminar la estación lluviosa. Su fuente de agua más cercana es el estero de Loma seca, el cual es estacional. Debido a la escasez de agua superficial que existe en la zona, es que este sitio debe su nombre. La temperatura promedio oscila entre los 24 grados centígrados anuales.

El bosque nativo de lugar fue reemplazado por sembríos de pasto (*panicum maximun*) para la crianza de ganado vacuno y monocultivos como café, cacao y plátano. Especies nativas como liebre silvestre, aves, cerdos salvajes, monos aulladores, entre otros, han desaparecido debido al evidente impacto ambiental generado por las actividades antrópicas.



Figura 1.2. Vista satelital del sitio Loma Seca

Fuente: Imagen google Earth. 2016

1.1.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La población del sitio Loma Seca, se dedica a la agricultura, ganadería y comercialización de dichos productos en la zona urbana de la parroquia Calceta, especialmente en los días de feria popular, sábados, entre otros. Entre los principales productos agrícolas que se producen en este sitio, se encuentran los de ciclo corto, y estacionales como: maíz, maní, sandía; ciclo largo, tales como: naranjas, plátanos, mangos, mandarina, café y cacao. La ganadería está representada principalmente en la crianza de vacas, aves de corral y cerdos.

1.1.4. ACCESIBILIDAD, SERVICIOS BÁSICOS Y EDUCACIÓN

La vía de acceso al sitio Loma Seca desde la ciudad de Calceta, se encuentra pavimentada con doble riego asfáltico hasta el punto de convergencia de los esteros de Loma Seca y Platanales, a partir de este lugar, el acceso hasta el sitio lo caracteriza una vía lastrada, que durante la estación lluviosa dificulta el acceso al lugar.

El sitio no cuenta con alcantarillado sanitario ni agua entubada, por lo que se utiliza para la disposición final de los desechos domésticos pozos ciegos, así como también pozos subterráneos para la extracción del agua. Otros servicios importantes con los que cuenta el sitio son: energía eléctrica, telefonía móvil y fija.

El sitio de Loma seca cuenta con un centro de educación primaria y básica que funciona desde hace aproximadamente 20 años. En cuanto a educación secundaria, los y las jóvenes deben acudir a los establecimientos educativos que se encuentran dispersos por el área urbana de la ciudad de Calceta.

Entre los establecimientos de educación Superior más importantes, los centros educativos más cercanos son: la Escuela Superior politécnica Agropecuaria de Manabí, ubicada a 2,7 kilómetros de distancia de la ciudad de Calceta, y la extensión de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí a 20 kilómetros en la ciudad de Chone. Otras instituciones de gran importancia de la provincia de Manabí son la Universidad Técnica de Manabí ubicada a 65 km de distancia de la ciudad de Calceta.

1.1.5. DEMOGRAFÍA Y VIVIENDAS

Existen alrededor de 80 casas que se encuentran distribuidas por todo el sitio, en las cuales habitan un promedio de cuatro personas por familia. La mayor parte de las construcciones

son en caña guadua, madera y ladrillo con techo de zinc. Muchas de las viviendas son construcciones tipo villas, de una sola planta, y otras de dos plantas o con dos metros de elevación como es muy característico en la zona rural del cantón y la provincia.

1.1.6. BIODIVERSIDAD

A pesar de la reducción y destrucción de los ecosistemas por la acción del hombre, existen aún especies que se han adaptado a los cambios sufridos durante el siglo pasado y la última década. Tales especies representan el principal indicador biológico del estado del medio y su caracterización.

1.2. CARACTERIZACIÓN MICRO

1.2.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA

Se aplicó una encuesta con el objetivo de determinar la necesidad por parte de la comunidad del sitio Loma Seca para la construcción de una cancha de uso múltiple. El tipo de muestreo aplicado para la realización de esta encuesta fue un muestreo aleatorio. Debido a que el tamaño de la población de esta comunidad es relativamente pequeño, (80 viviendas, de dos a una familia por cada vivienda, con un promedio de cuatro personas por vivienda) la población del sitio es de aproximadamente 320 personas. Se consideró el tomar como referencia el total de la población rural del cantón Bolívar, y de esta población extraer la muestra. Sin embargo la encuesta se realizó en la comunidad de Loma Seca.

El universo de la población fue 7320 (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010), el tamaño de la muestra 180.

Tabla 1.1. Muestra estadística

Población (n)	Proporción (p)	Error (e)	Nivel de Confianza (z)	Tamaño de la muestra
7320	0,3	0,05	1,5	180

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

$$n = \frac{N}{E^2(N-1)+1}$$

Los resultados de dicho estudio se exponen a continuación:

a. Edad de la población encuestada

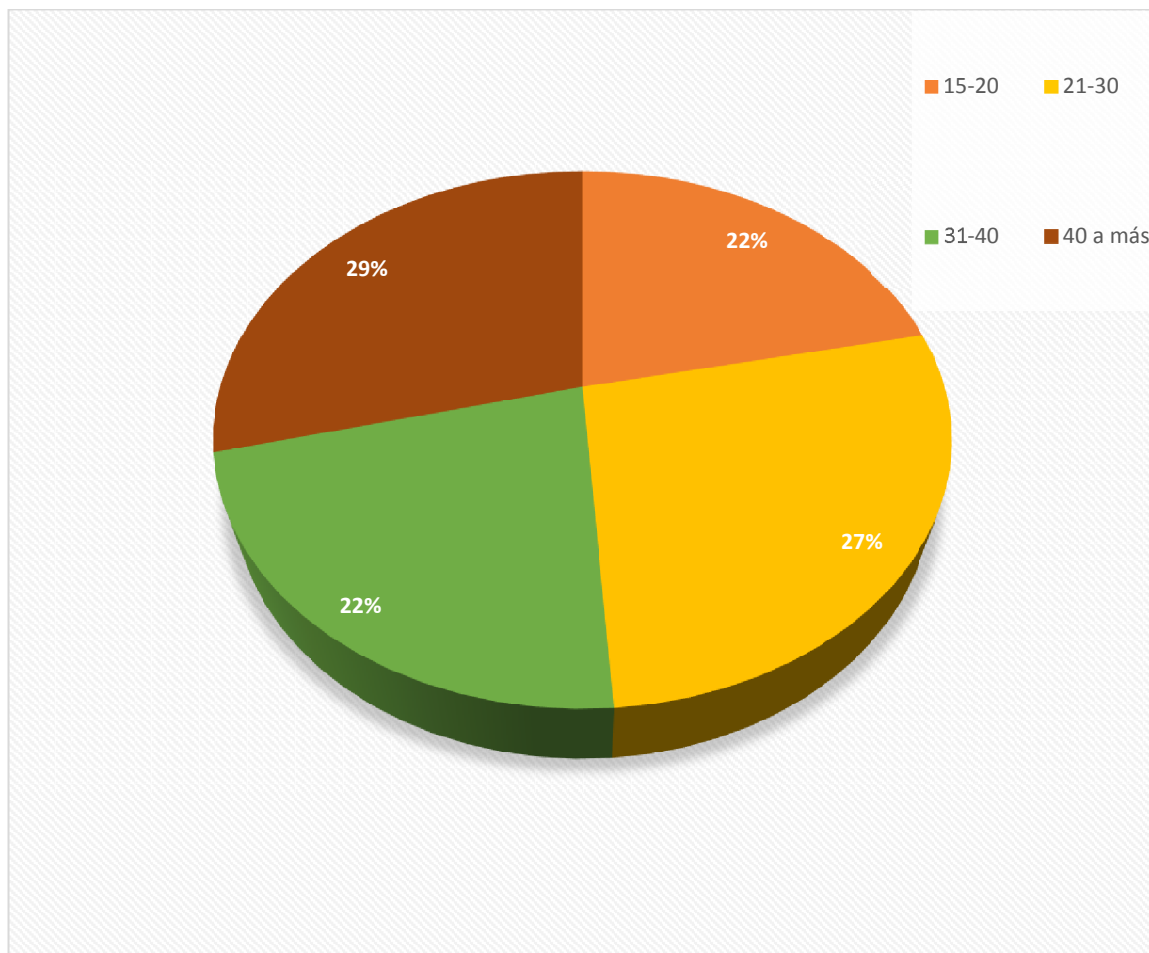


Figura 1.3. Edad de la población encuestada

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

Los datos expuestos en la figura 1.1, demuestran que la población encuestada en su gran mayoría corresponden personas adultas que superan los 40 años de edad, otra considerable es el de adultos y jóvenes entre los 21 a 30 años de edad que representan el 27%. Por otra parte, no menor pero importante un 22% corresponden a jóvenes de entre 15 y 20 años de edad. Por lo que se puede concluir que la población del sitio Loma Seca, es en su gran mayoría adultos de 25 años en adelante.

b. Sexo de la población encuestada

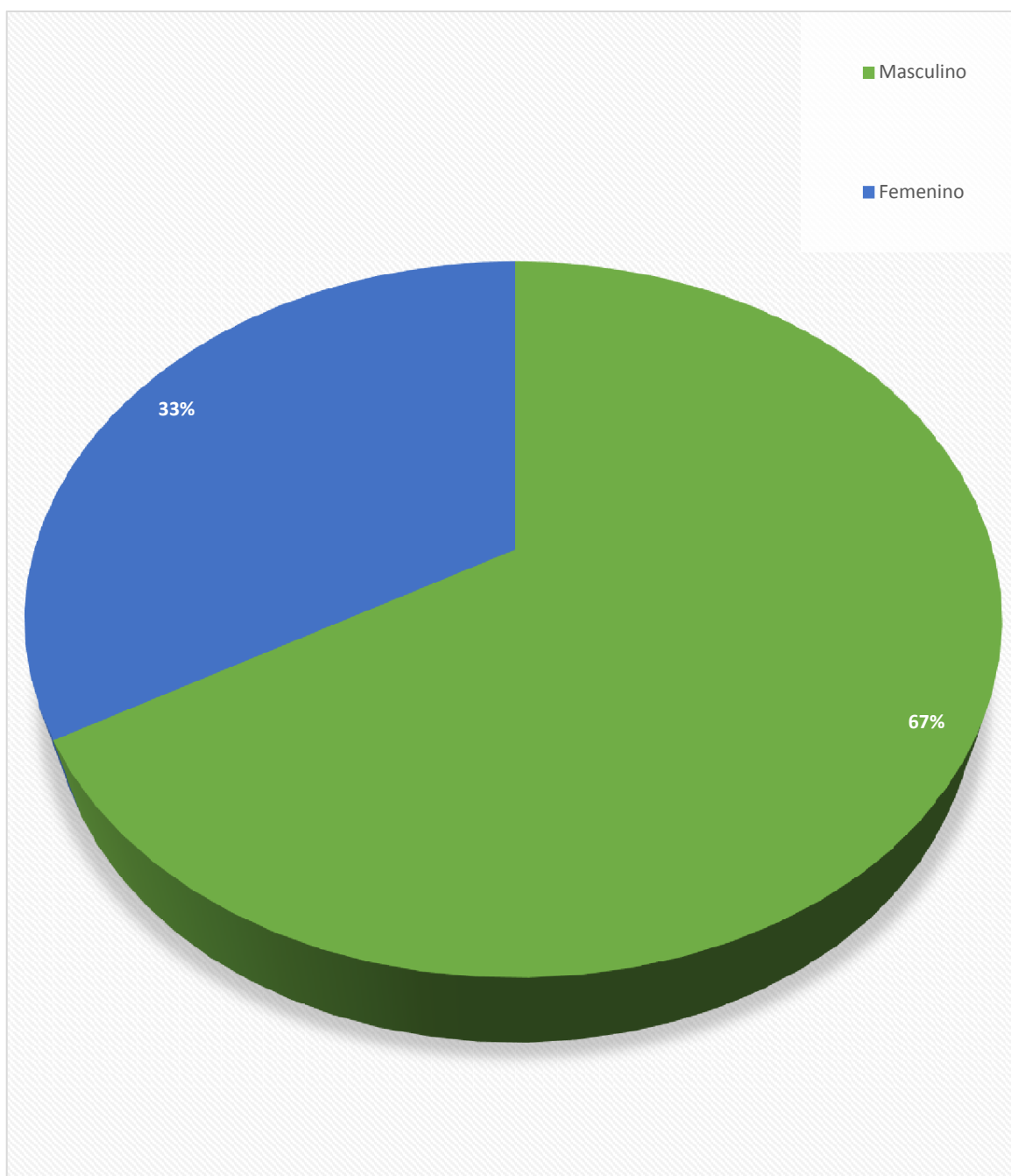


Figura 1.4. Sexo de la población encuestada

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormazá

El 67% de la población encuestada es masculina, mientras que el 33% restante es femenina, esto se debe a que los más interesados en la práctica deportiva son hombres. Así como también en el sitio Loma Seca se observa una mayor cantidad de hombres que mujeres.

c. ¿Realiza usted algún tipo de actividad deportiva?

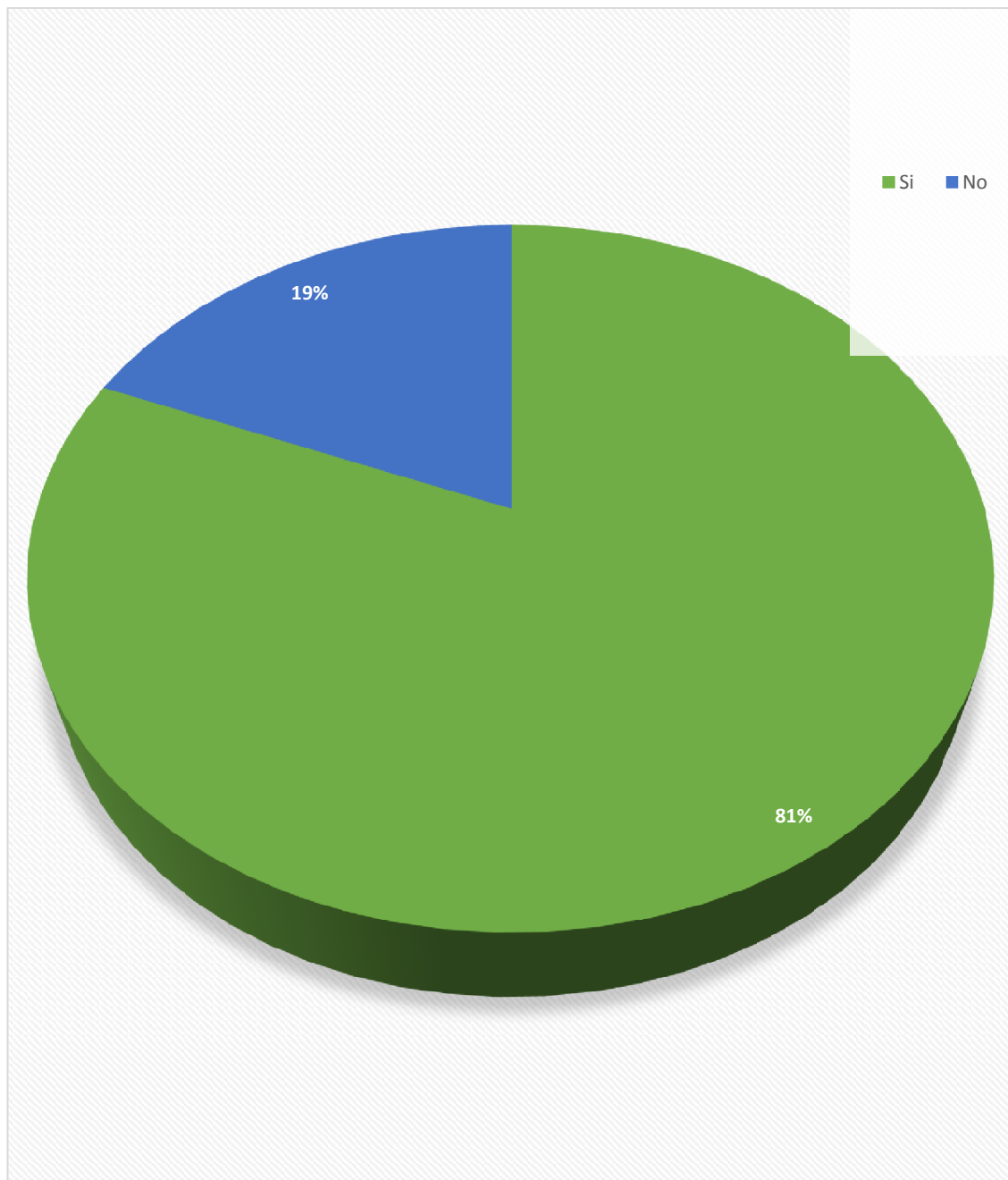


Figura 1.5. ¿Practica alguna actividad deportiva?

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

El 81% de la población del sitio Loma Seca, practica o realiza actividades deportivas. Esto representa un buen indicador sobre el interés por parte de la población a utilizar el tiempo de ocio sanamente. Por otra parte el 19% de la población encuestada es más sedentaria y sin práctica de deportes, entre otros.

d. *¿Con qué frecuencia usted realiza o practica actividades deportivas?*

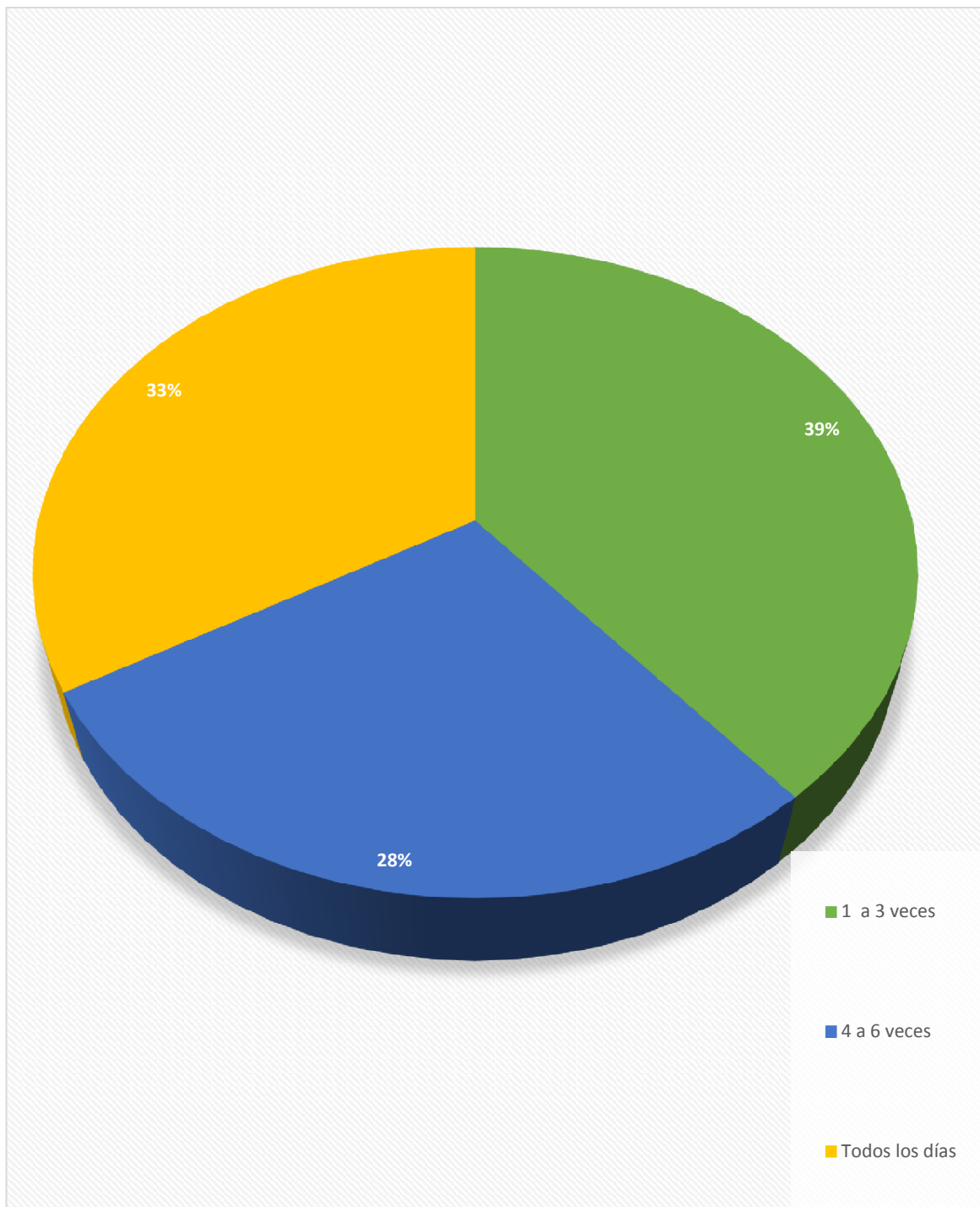


Figura 1.6. Frecuencia con la que realiza actividades deportivas

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

Como se expresa en la figura 1.6, el 39% de la población realiza actividades deportivas entre 1 a 3 veces por semana; el 33% lo realiza todos los días, mientras que el 28% restante de 4 a 6 veces por semana.

e. ¿Qué tipo de deportes practica?

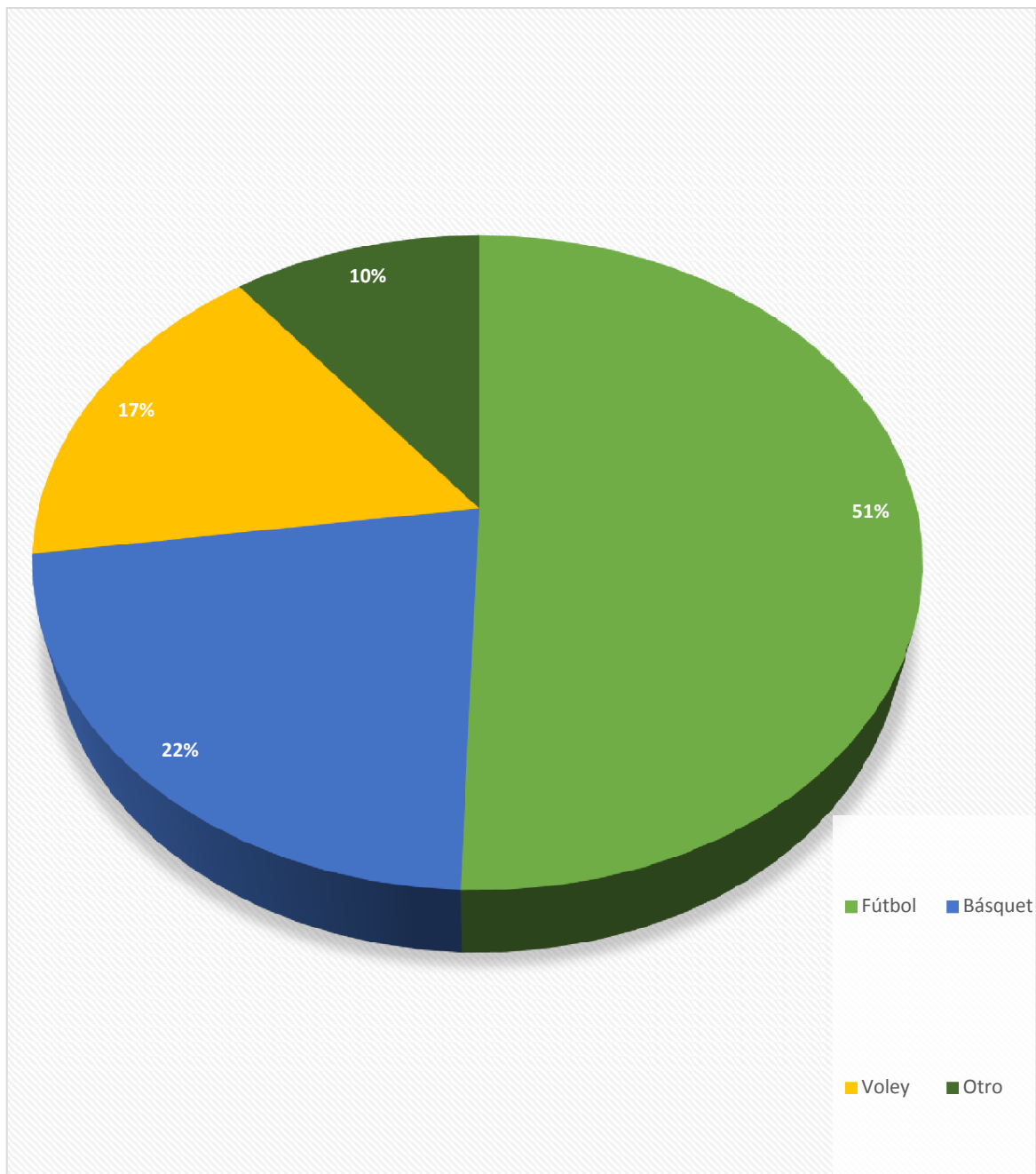


Figura 1.7. ¿Qué tipo de deportes realiza?

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

El 51% de la población practica fútbol, como se puede observar en la figura 1.7, siendo este el deporte más practicado por los habitantes del sitio Loma Seca. Otra considerable parte juega básquet, que representan el 22% de la población estudiada. Por otra parte, mencionados, pero no menos importante está el vóley (17%). El 10% de la población expresó que practican otro tipo de deportes tales como: caminar, nadar, entre otros.

f. ¿Considera usted que el deporte es una actividad necesaria para mantener el buen estado físico y mental?

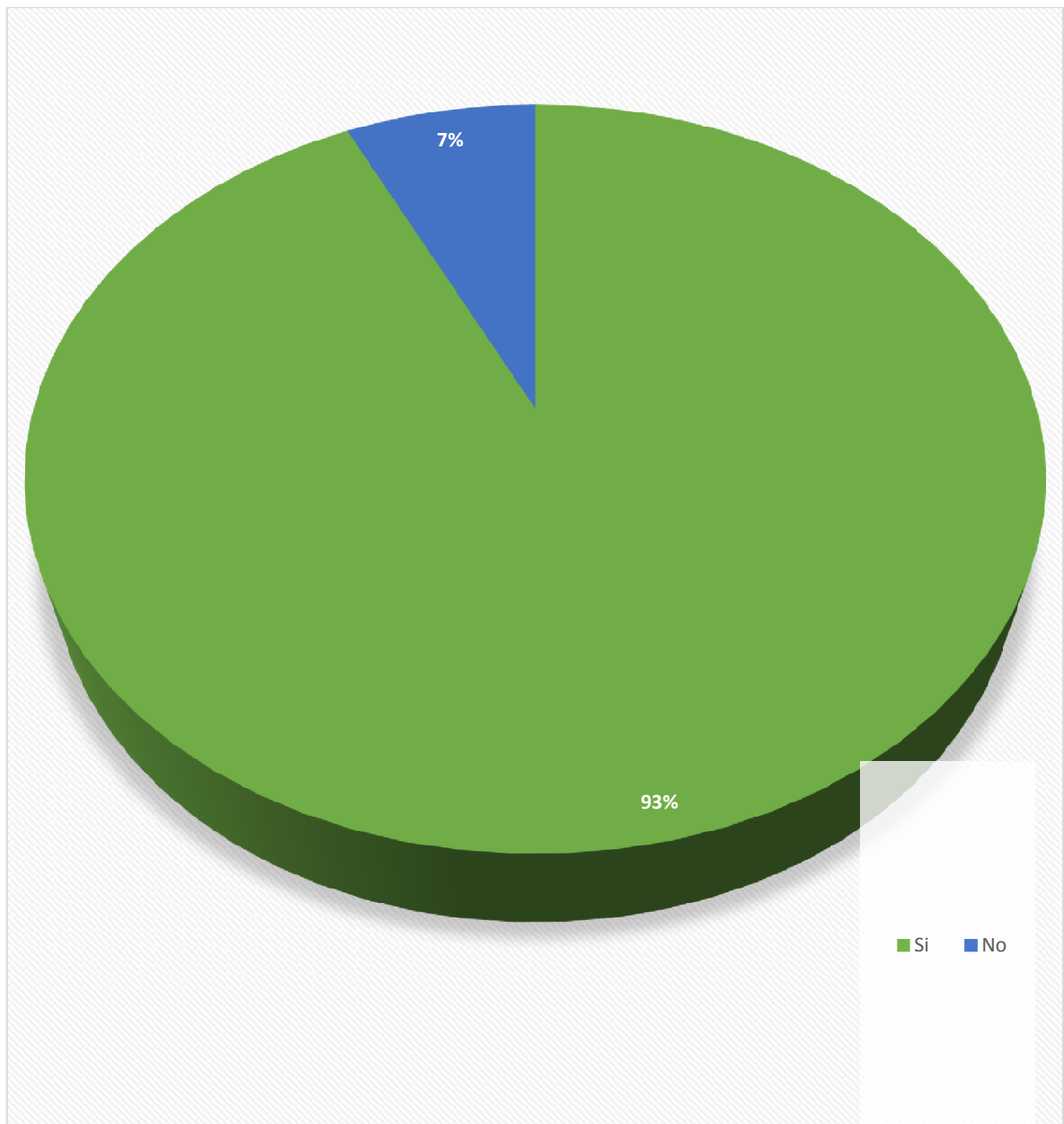


Figura 1.8. El deporte como actividad necesaria para mantener el buen estado físico y mental

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

El 93% de la población encuestada en el sitio Loma Seca considera que el deporte es una actividad física positiva. El 7% restante considera que no es una actividad tan relevante como para sacrificar tiempo. Por lo que la mayor parte de la población del sitio Loma Seca está de acuerdo con realizar actividades deportivas.

g. ¿Considera usted que es necesario implementar una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca?

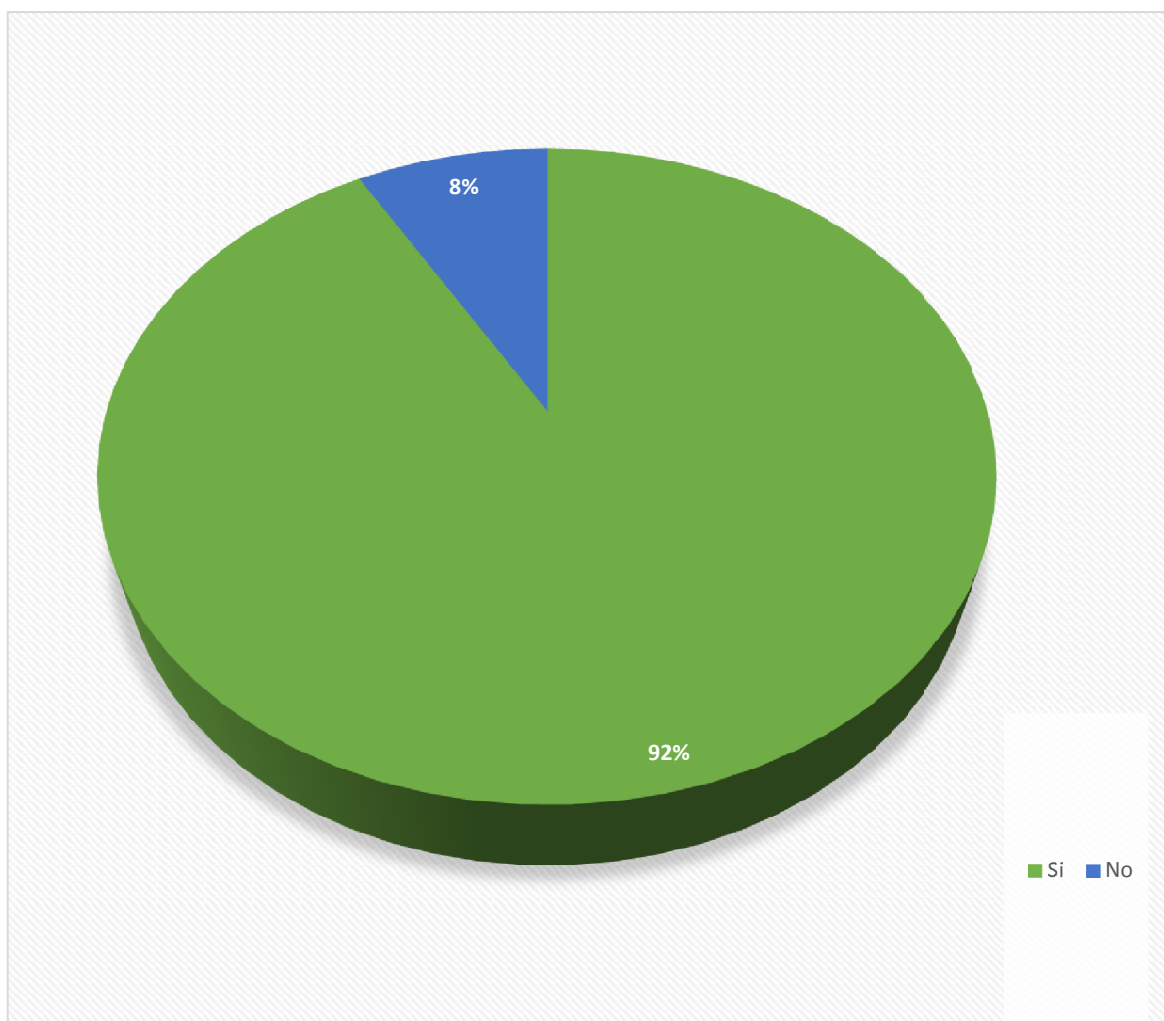


Figura 1.9. ¿Se debe implementar una cancha deportiva en el sitio Loma Seca?

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

Como se expone en la figura 1.9, el 93% de la población encuestada del sitio Loma Seca se encuentra de acuerdo con la implementación de una cancha de uso múltiple que contribuya al sano esparcimiento y recreación de la comunidad. Un 8% no está de acuerdo debido que consideran que esto generará desorden y bulla ya que irrumpirá en el silencio y paz que existe en este sitio.

1.2.2. CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

De acuerdo con los datos expuestos en el epígrafe 1.2.1., el estudio estadístico fue positivo para determinar la aceptabilidad de la población en cuanto a la realización del estudio técnico

para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca, perteneciente a la parroquia Calceta del cantón Bolívar.

Este estudio representa un importante indicador que validar dicho estudio, y que en un futuro les permitirá poseer un espacio propio para poder realizar sus prácticas deportivas. La población del sitio Loma Seca se muestra positiva y entusiasmada con respecto a la implementación de proyectos como este.

1.3. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ÁREA

La evaluación de impacto ambiental al medio social y natural del sitio La Loma Seca del cantón Bolívar, corresponde a los siguientes recursos, sobre los cuales la construcción de una cancha de uso múltiple generará afectaciones positivas y negativas al medio físico. Tales impactos se exponen a continuación:

1.3.1. SUELO

El suelo del sitio La Loma Seca es de tipo arcilloso, por lo que el área destinada para la construcción de la cancha de uso múltiple el espacio que se utilizará para dicha construcción, no posee algún tipo de planta o especie animal amenazada, o corresponde con un ecosistema frágil, por lo que el impacto de construcción será menor.

1.3.1.1. MITIGACIÓN DE IMPACTO

Una de las medidas para mitigar los impactos generados por la construcción de concreto será la reforestación del entorno con especies forestales nativas, esto pretende también minimizar el impacto visual generado por la transformación del paisaje.

1.3.2. AIRE

El recurso aire, será afectado durante la construcción de la cancha, por el polvo que se generará durante la intervención de la maquinaria. El ruido generado por la remoción de tierra y la colocación de la base de tierra y ripio, no excederá los decibeles de ruido que puedan incomodar a los habitantes y a la fauna del sitio.

1.2.2.1. MITIGACIÓN DE IMPACTO

Una medida para mitigar dicho impacto será la realización de las labores de construcción durante el día cuando el ruido de las actividades antrópicas minimizará el generado por las maquinarias y el talento humano constructor.

1.3.3. AGUA

Como el tipo de construcción de la cancha será en la superficie y no requiere de cimientos instalados a profundidad, no existe riesgo alguno de contaminar aguas subterráneas o de interrumpir el flujo de agua de algún estero o quebrada. Por lo que no se alterará la calidad del agua subterránea o superficial que existe en el sitio La Loma Seca.

1.3.3.1. MITIGACIÓN DE IMPACTO

Construcción de cunetas en los alrededores de la cancha para mantener el flujo del agua durante la estación lluviosa y evitar el empozamiento. Con esto se contribuye a que no se generen charcos en donde se puedan producir criaderos de mosquitos, entre otros.

1.3.4. COMUNIDAD

La comunidad tendrá un nuevo espacio en donde poder realizar prácticas deportivas, eventos sociales. Esto contribuirá a mantener el buen estado físico y la salud de los habitantes de la comunidad del sitio La Loma Seca. Los impactos generados al medio social se consideran positivos, puesto que se contribuye a mejorar la salud física y mental.

1.3.5. BIODIVERSIDAD

Los impactos generados a la flora y fauna del lugar serán menores, el terreno que será utilizado para la construcción de la cancha de uso múltiple corresponde con un espacio baldío en el que solo existen arbustos de menor tamaño. Esto supone que el impacto será menor.

1.3.6. RIESGOS AMBIENTALES

La construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar, no generaría impactos perjudiciales al medio ambiente, dado que las técnicas de construcción manejarán todos los procesos de gestión de forma óptima en cuanto al

tratamiento de desechos, garantizando así evitar perjudicar al entorno ambiental durante su etapa de construcción.

Los procesos técnicos a desarrollarse como resultado del estudio, tras la implementación del proyecto se efectuarían en ambientes controlados asegurando que los procesos de producción, control y eliminación de desechos no afecten a la salud de la población de local o de los trabajadores y el medio ambiente.

CAPÍTULO 2

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

2.1. PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA OBRA

Tabla 3.2. Presupuesto Referencial de la obra

ESTUDIO DE DISEÑO					
TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS					
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1,00	CANCHA DE USO MULTIPLE				
	PRELIMINARES				
1,01	Limpieza del terreno	m ²	510,00	0,93	475,45
1,02	Replanteo y nivelación	m ²	510,00	1,19	609,05
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
1,03	Relleno con lastre (contrapiso)	m ³	102,00	41,67	4250,64
1,04	Desalojo de material de excavación	m ³	243,20	7,48	1819,77
1,05	Excavacion a mano en cimientos y plintos	m ³	50,00	7,34	366,87
	CIMIENOTOS				
1,06	Relleno con piedra bola	m ³	4,70	17,53	82,38
	CANCHAS DEPORTIVAS				
1,07	Losa de piso de hormigon simple f'c=210 Kg/cm2 e=0.07cm con malla de 15x15x4 cm	m ²	510,00	19,29	9837,58
1,08	Soportes de Basket de H.A.	U	2,00	1035,00	2070,00
1,09	Arcos con malla cancha de futbol (tubo de 2'') con malla de alambre	U	2,00	492,24	984,48
1,10	Pintura de trafico en zonas	m ²	129,45	5,42	701,62
1,11	Señalizacion en cancha	m	212,86	2,16	459,78
1,12	Tablero tipo sandwich	U	2,00	490,08	980,16
1,13	Hormigon simple bordillo de 30x10x10 (f'c=180Kg/cm2)	m	94,00	15,10	1419,69
1,14	Junta	ml	175,00	0,36	62,48
				SUBTOTAL	24119,95

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

Como se observa en la tabla anterior (tabla 3.2), el presupuesto total de la obra tendrá un costo total de \$ 24.092,74 dólares, los cuales serán gestionados mediante el GAD del cantón Bolívar, el Ministerio del Deporte, a través del Banco del Estado.

2.2. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Los datos expuestos a continuación fueron facilitados por el Departamento de Planificación y Desarrollo del Gobierno autónomo y Descentralizado del cantón Bolívar, los cuales sirvieron para la determinación de costos y del presupuesto referencial de la obra. (Ver anexos).

2.3. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO

De acuerdo con lo expuesto en el epígrafe 3.1., la construcción de la obra tendrá un plazo aproximado de 90 días, como se expone a continuación en la tabla 3.3:

Tabla 3.3. Cronograma valorado de trabajo

Elaborado por: Bogar Huerta y Rafael Ormaza

CRONOGRAMA DE TRABAJOS VALORADO

PRESUPUESTO : REFERENCIAL

**PROYECTO : CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN
EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN
BOLÍVAR”**

UBICACIÓN : Calceta-Cantón Bolívar

CÓDIGO	RUBROS - DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO TOTAL	DÍAS	DÍAS	DÍAS
						30	60	90
1	Limpieza del terreno	m2	510,00	0,93	475,45	510,00		
						\$ 475,45		
2	Replanteo y nivelación	m2	510,00	1,19	609,05	510,00		
						\$ 609,05		
3	Relleno con lastre (contrapiso)	m2	102,00	41,67	4.250,64		102,00	
							\$ 4.250,64	
4	Desalojo de material de excavación	Kg	243,20	7,48	1.819,77		243,20	
							\$ 1.819,77	

5	Excavación a mano en cimientos y plintos	m2	50,00	7,34	366,87	50,00		
						\$ 366,87		
6	Relleno con piedra bola	m2	4,70	17,53	82,38		4,70	
							\$ 82,38	
7	Losa de piso de hormigón simple $f'c=210$ Kg/cm ² e=0.07cm con malla de 15x15x4 cm	m2.	510,00	19,29	9.837,58		255,00	255,00
							\$ 4.918,79	\$ 4.918,79
8	Soportes de Básquet de H.A.	u	2,00	1.035,00	2.070,00			2,00
								\$ 2.070,00
9	Arcos con malla cancha de futbol (tubo de 2'') con malla de alambre	u	2,00	492,24	984,48			2,00
								\$ 984,48
10	Pintura de trafico en zonas	m2	129,45	5,42	701,62			129,45
								\$ 701,62
11	Señalización en cancha	ml	212,86	2,16	459,78		212,86	
							\$ 459,78	
12	Tablero tipo sándwich	m2	2,00	490,08	980,16			2,00
								\$ 980,16

13	Hormigón simple bordillo de 30x10x10 (f'c=180Kg/cm2)	ml	94,00	15,10	1.419,69		94,00		
							\$ 1.419,69		
14	Juntas de madera	ml	175,00	0,36	62,48		175,00		
							\$ 62,48		
0									
TOTAL DE INVERSIÓN PARCIAL							\$ 1.451,37	\$ 13.013,53	\$ 9.655,05
TOTAL DE INVERSIÓN ACUMULADA							\$ 1.451,37	\$ 14.464,90	\$ 24.119,95
% DE AVANCE DE OBRA PARCIAL							17,93 %	52,72 %	29,35 %
% DE AVANCE DE OBRA ACUMULADO							17,93 %	70,65 %	100,00 %

CAPÍTULO 3

MEMORIA GRÁFICA

3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESTUDIO

3.1.1. DIMENSIONES

La dimensión de la construcción del proyecto de una cancha de uso múltiple es de 510 metros cuadrados (17 metros de ancho x 30 metros de largo). (Ver figura 4.10).

3.1.2. VIABILIDAD TÉCNICA

El área de implementación del proyecto será de 510 m², ubicada en el sitio Loma Seca, de la parroquia Calceta, cantón Bolívar, provincia de Manabí.

Se utilizará para la construcción hormigón armado, el cual servirá como estructura principal de la cancha de uso múltiple así como también será señalizada la cancha con pintura sobre la superficie de la cancha para su demarcación en función del uso recreativo/deportivo que se le dé (básquet, vóley, índor, etc.)

Este proyecto contribuiría con el objetivo 7 del Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), en el que “se promueve la construcción y el fortalecimiento de espacios públicos interculturales de encuentro común para el desarrollo del deporte local”, tributando así con este estudio para su posterior construcción.

3.1.3. VIABILIDAD ECONÓMICA

El presupuesto es viable debido a la importancia que tienen, respaldado en el artículo 7 del PNBV 2013-2017, por ser un proyecto de desarrollo social para el sitio Loma Seca. Así como de ser una obra que estaría a cargo de su implementación el Gobierno Autónomo y Descentralizado del cantón Bolívar y financiada por el Banco del Estado.

3.1.4. ALCANCE DEL PROYECTO

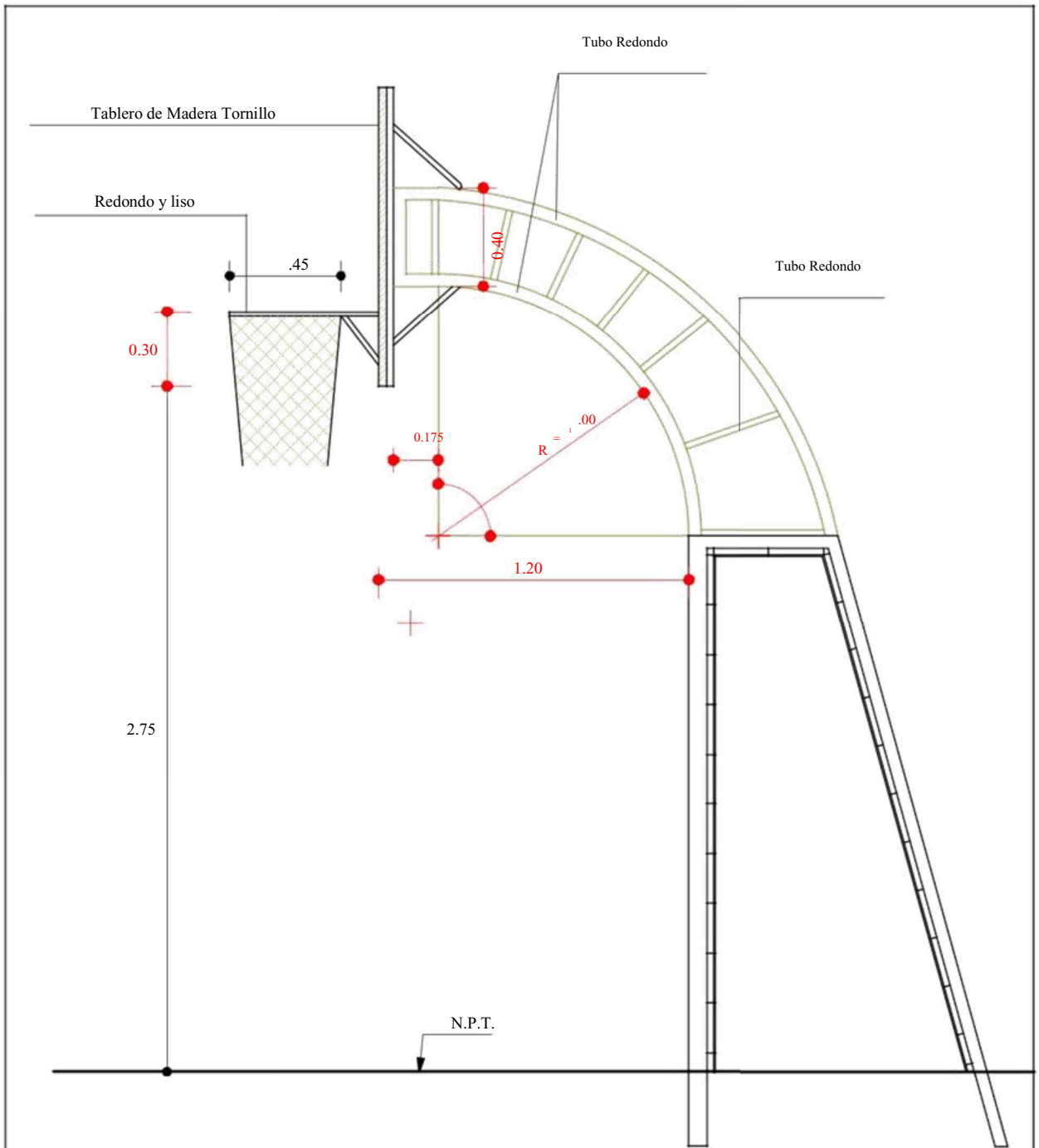
Como resultado del estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, cantón Bolívar, se definen las siguientes premisas:

- Se respeta el entorno, la topografía y las visuales del sector.
- Se propone un diseño, en el espacio sea fluidos y accesible para personas con capacidades diferentes.
- Se debe considerar las condiciones del suelo, ya que de este depende el diseño de la cimentación de la cancha de uso múltiple.

3.2. PLANOS DEL PROYECTO

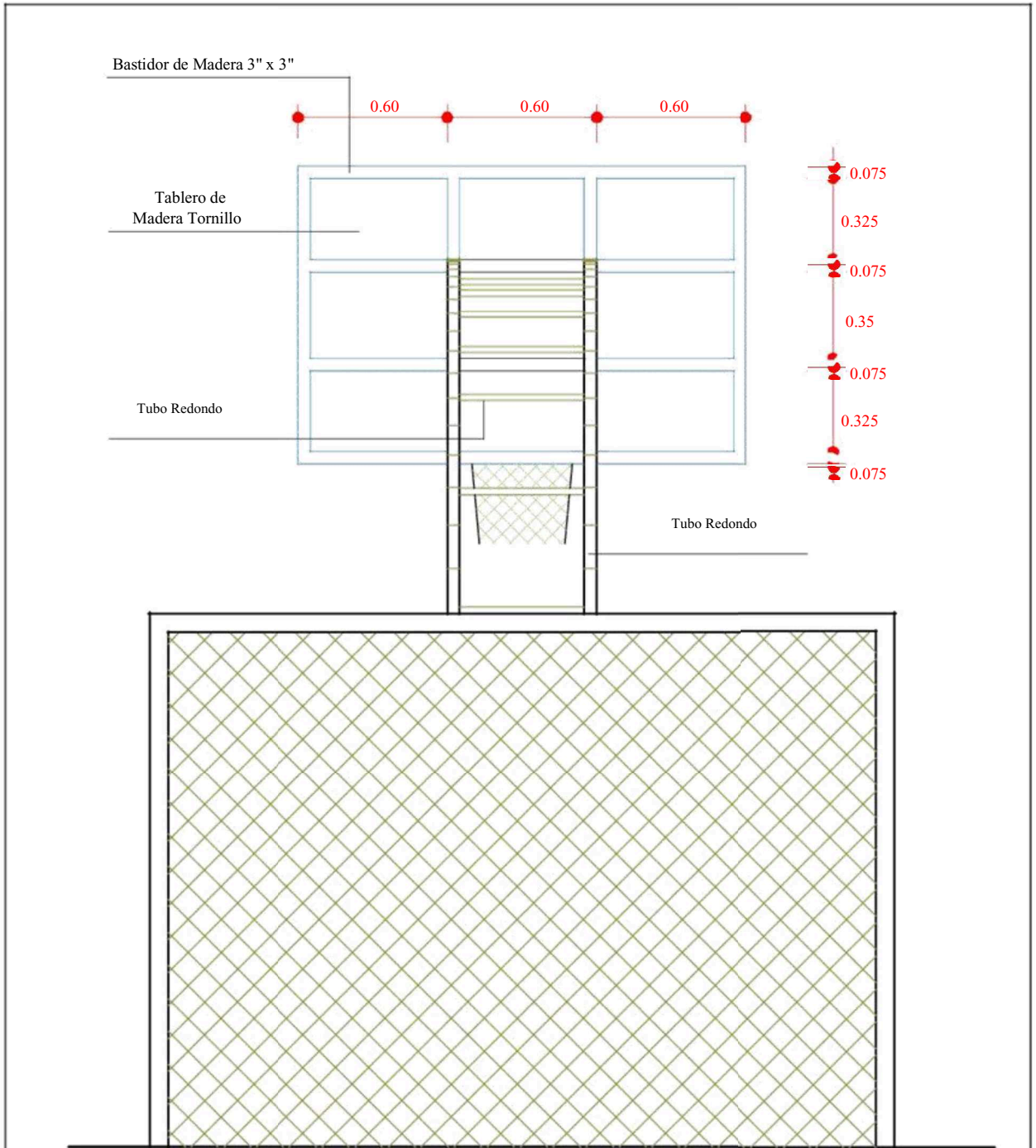
Mediante la utilización del software de diseño arquitectónico y estructural AutoCat, a continuación se exponen los planos del estudio técnico para la construcción de una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca de la parroquia Calceta, el cuál ha sido exportado para su exposición en este epígrafe:

3.2.1. DISEÑO TÉCNICO



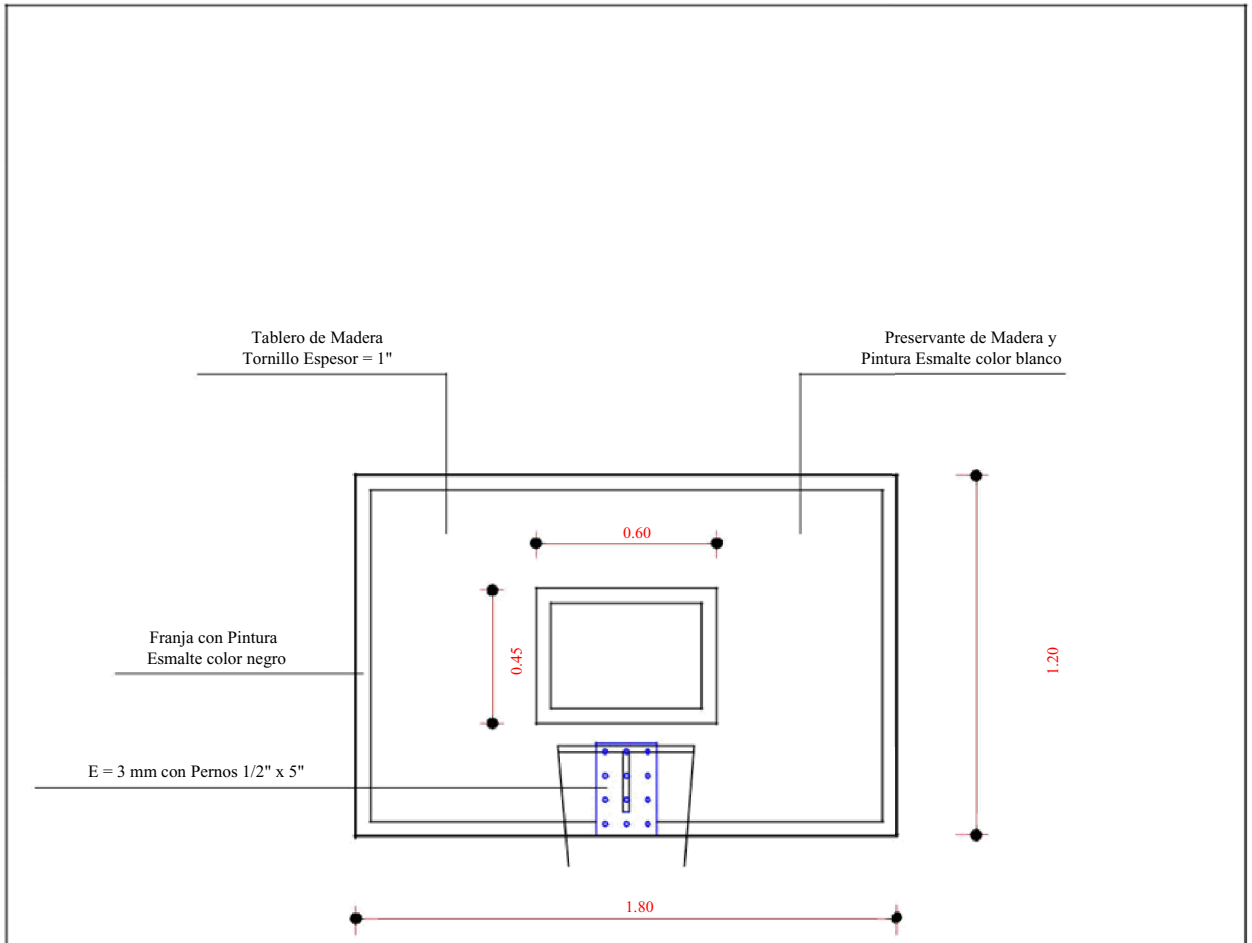
ELEVACIÓN LATERAL DE TABLERO DE BÁSQUET

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		



ELEVACIÓN POSTERIOR TABLERO DE BÁSQUET

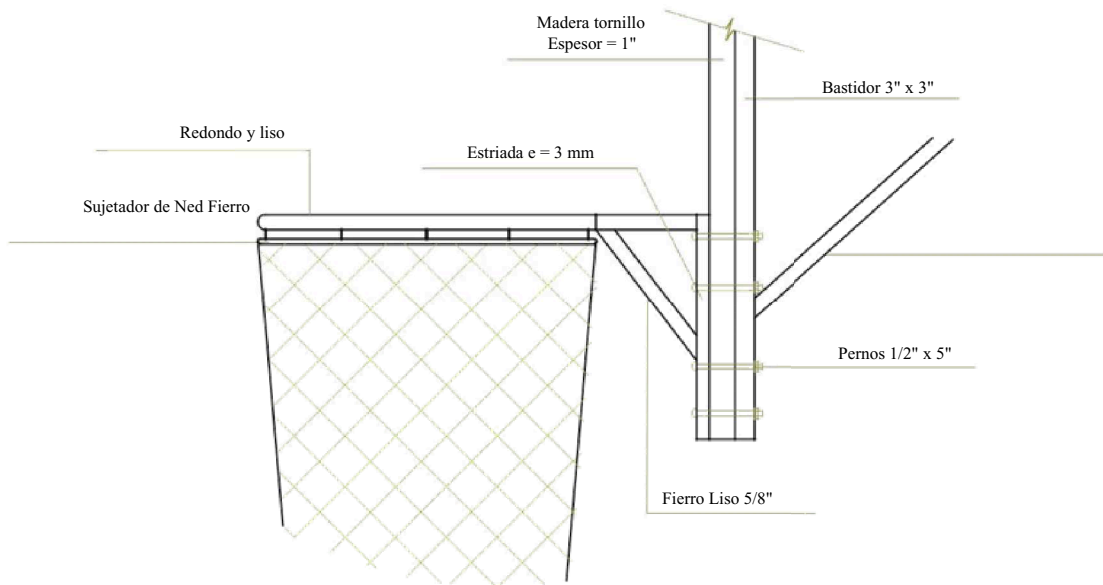
PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		



DETALLE DE TABLERO

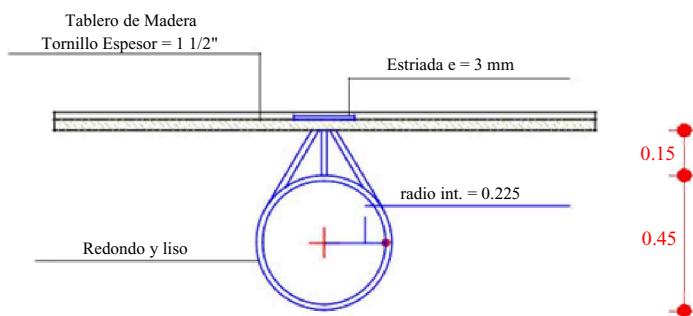
ESCALA: 1/25

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTÓN: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BOSCAR ANTONIO REG. PROF.		



ELEVACIÓN DE ARO - TABLERO

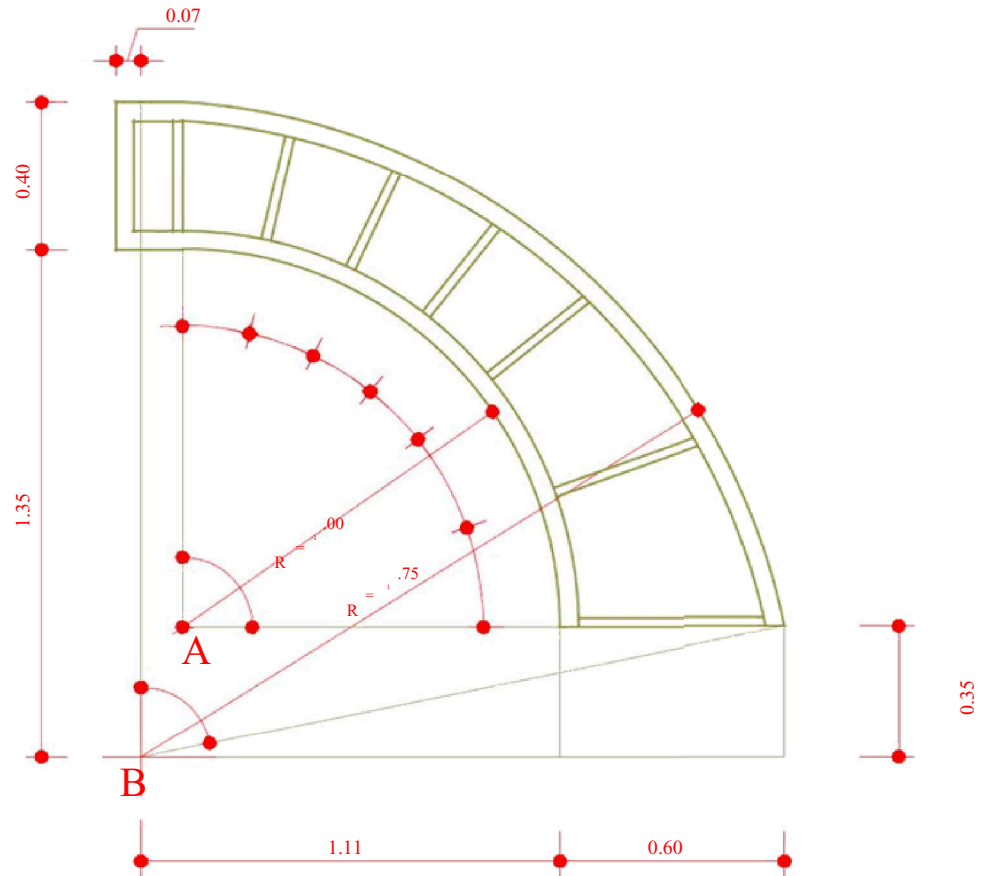
ESCALA: 1/10



DETALLE DE ARO - TABLERO

ESCALA: 1/25

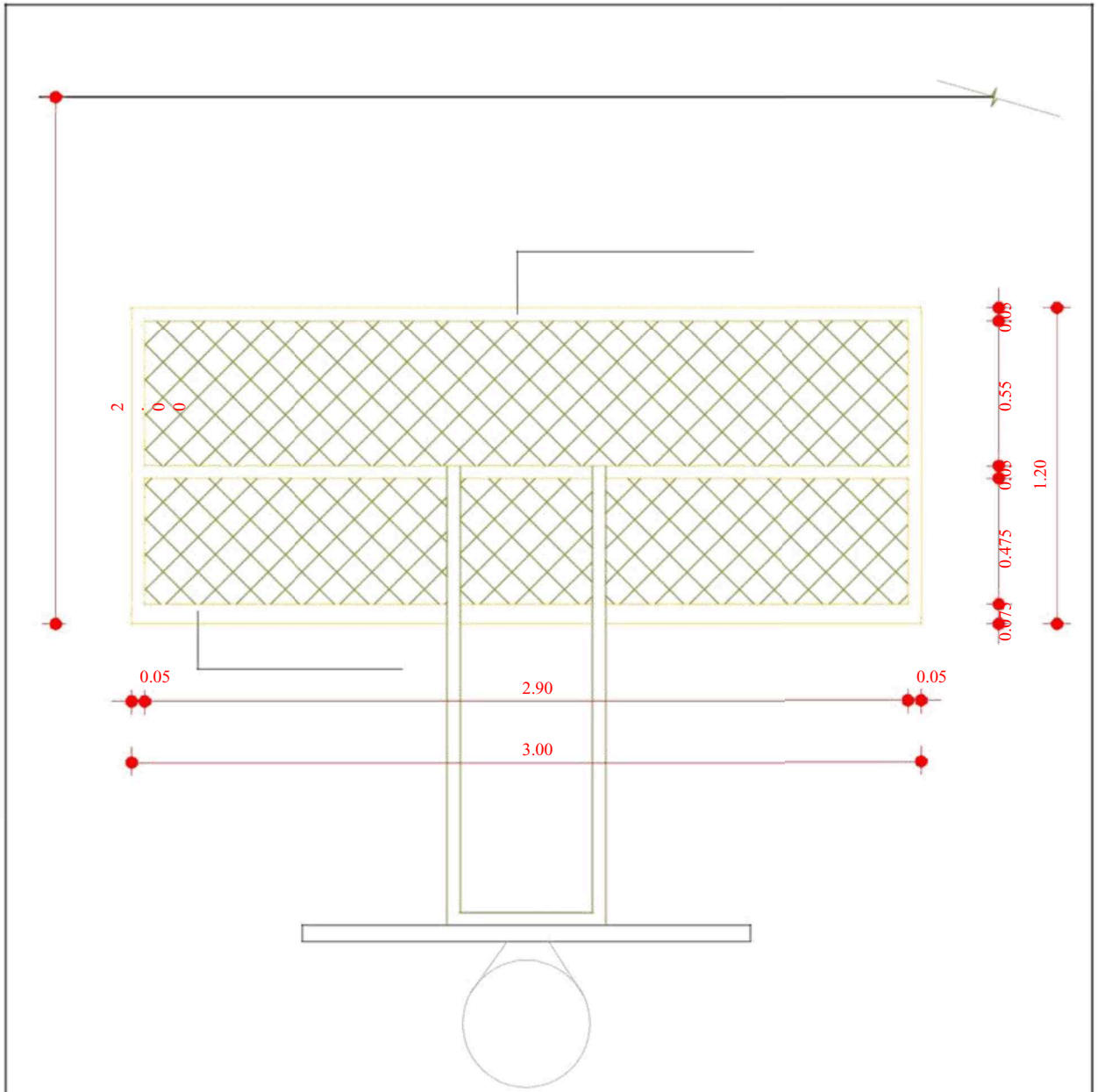
PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BOSCAR ANTONIO REG. PROF.		



DETALLE DE BRAZO DE TABLERO DE BÁSQUET

ESCALA: 1/25

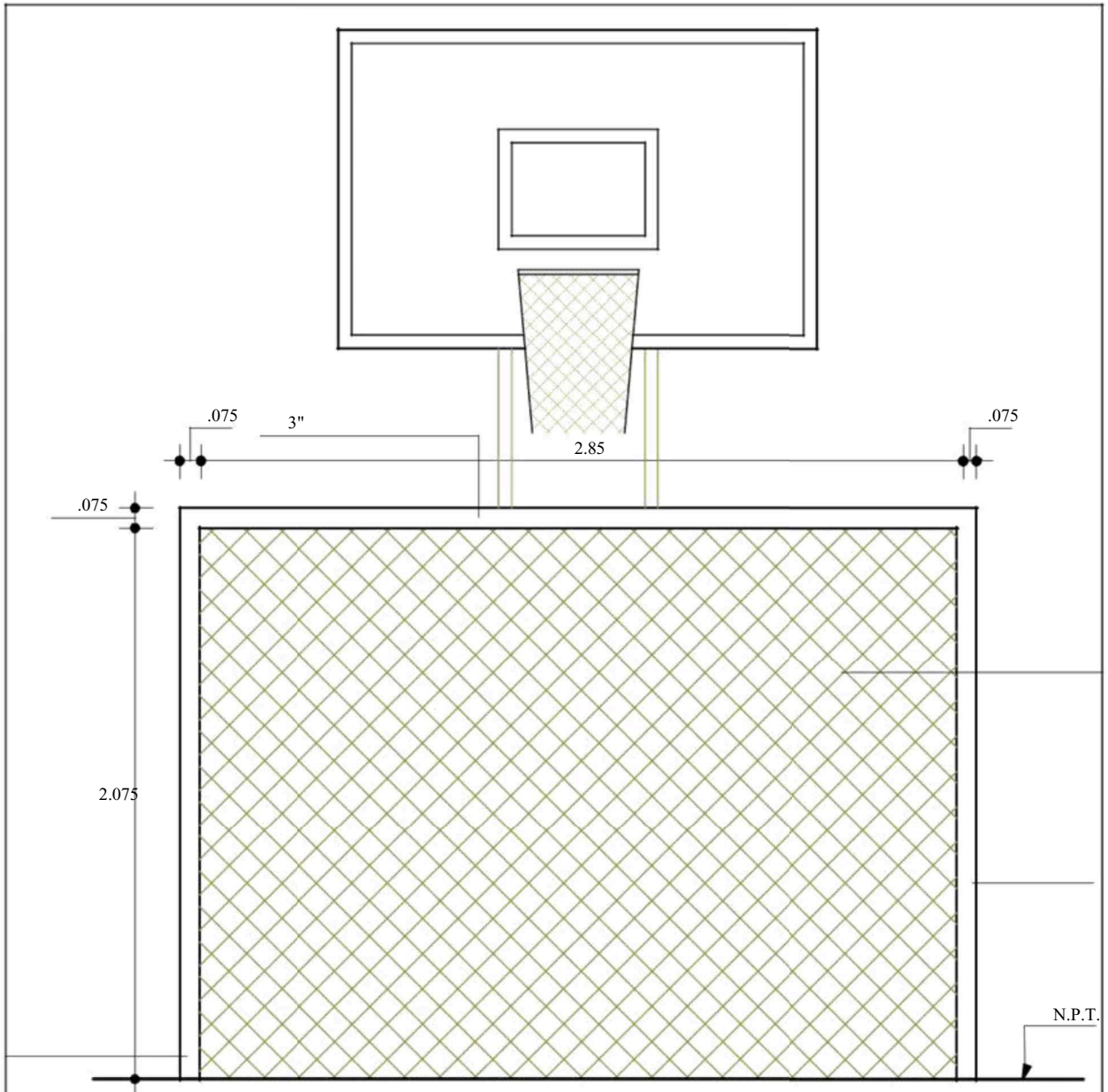
PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTÓN: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BOSAR ANTONIO REG. PROF.		



PLANTA DE ARCO DE FULBITO

ESCALA: 1/25

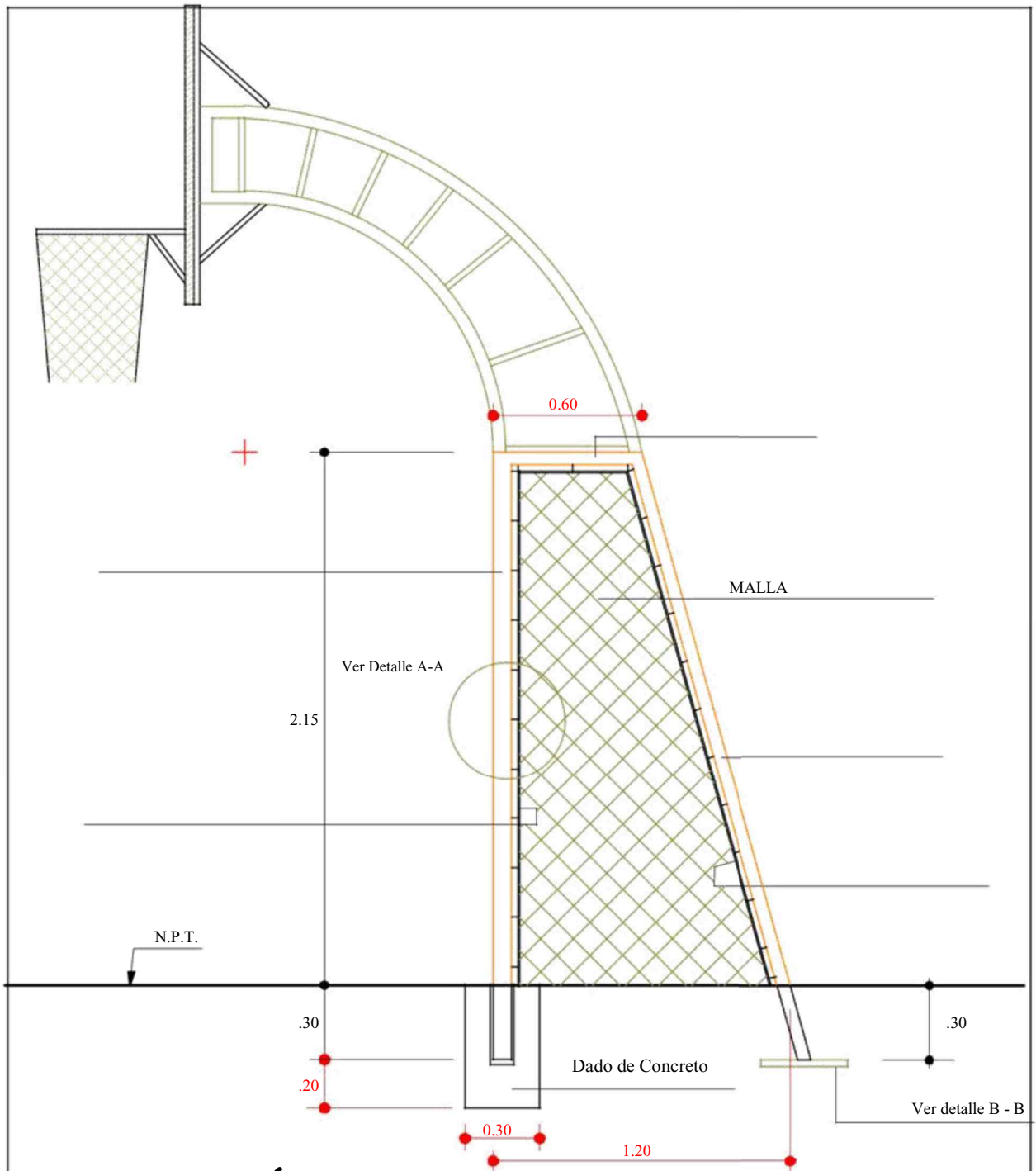
PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		



ELEVACIÓN FRONTAL ARCO DE FULBITO

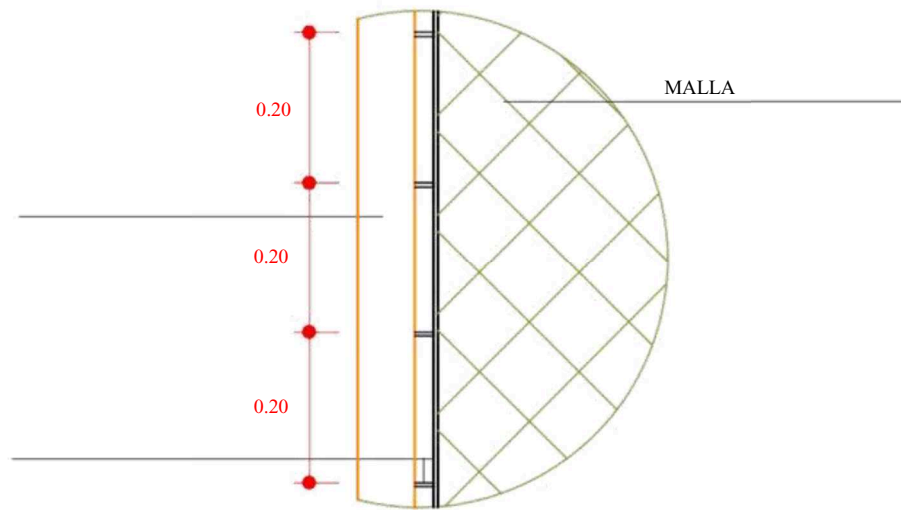
ESCALA: 1/25

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		



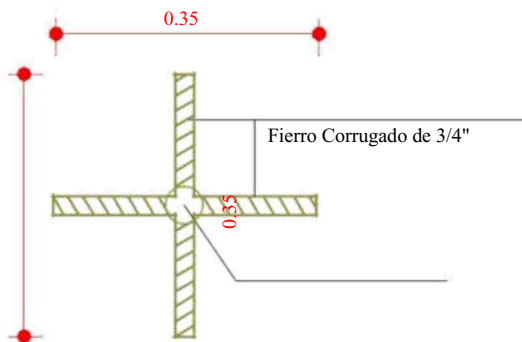
ELEVACIÓN LATERAL DE ARCO DE INDOR

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		



DETALLE A - A
SUJETADOR DE MALLA DE ARCOS

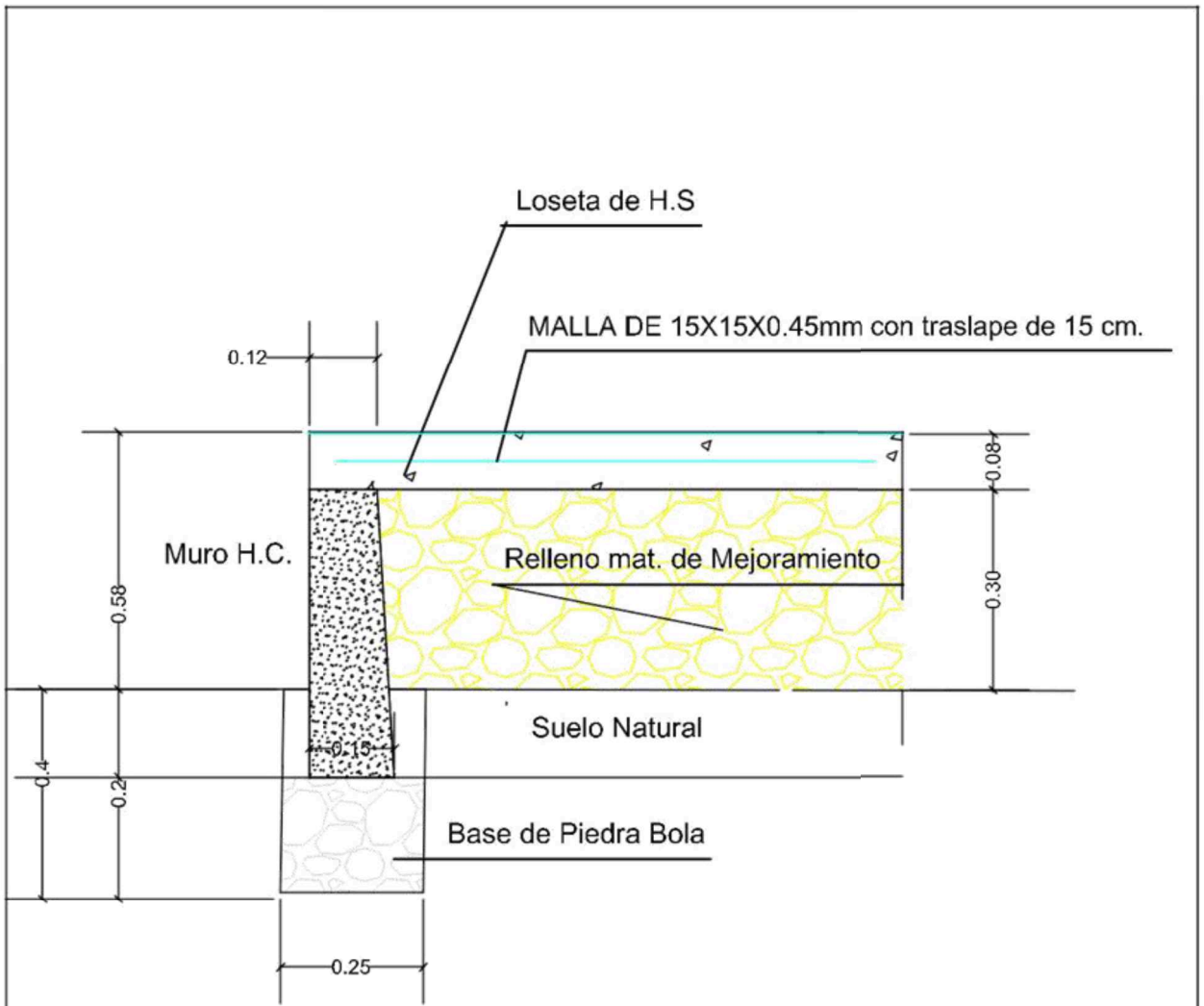
ESCALA: 1/10



DETALLE B - B
PATA DE GALLO EN ARCOS

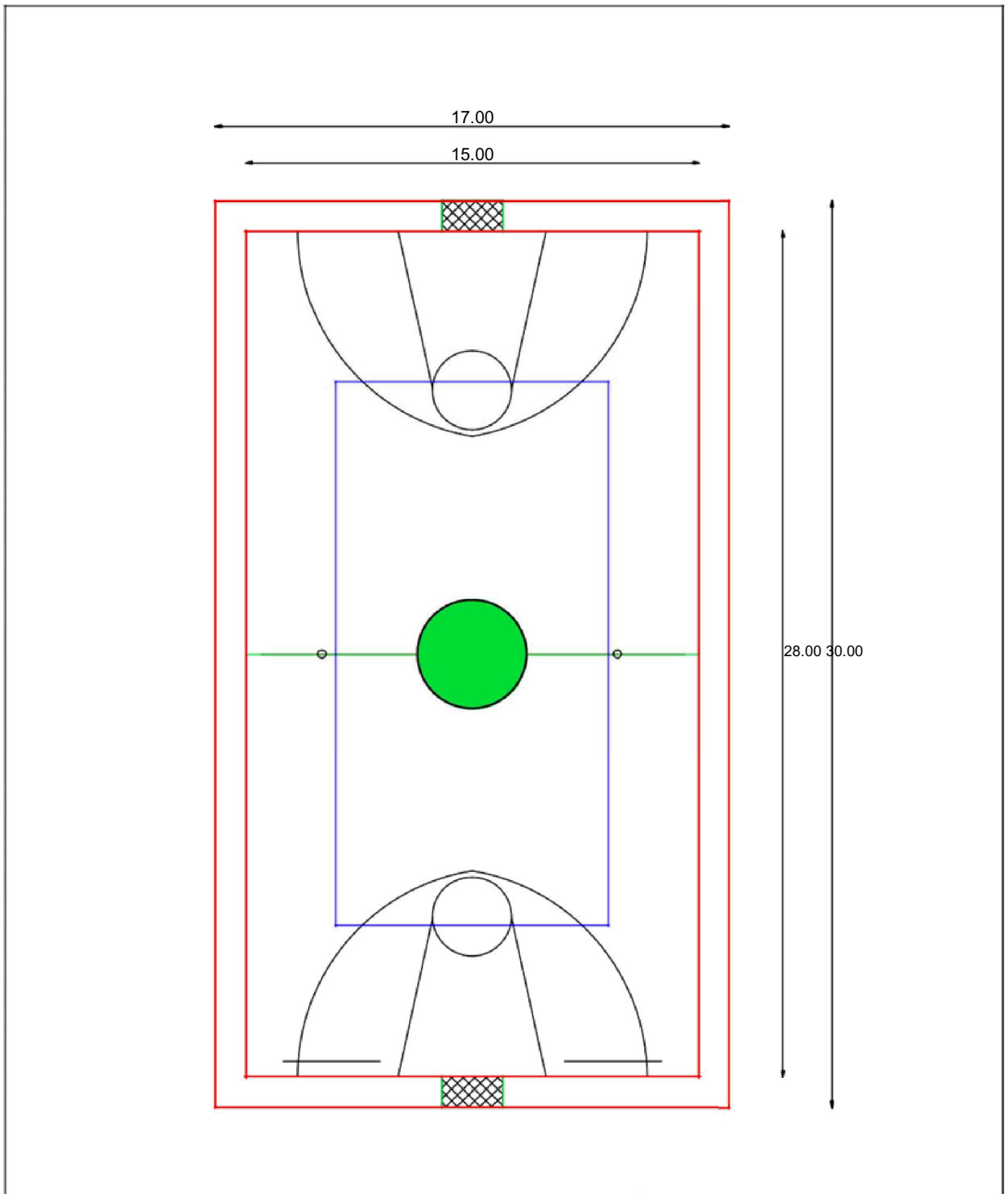
ESCALA: 1/10

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/10			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		

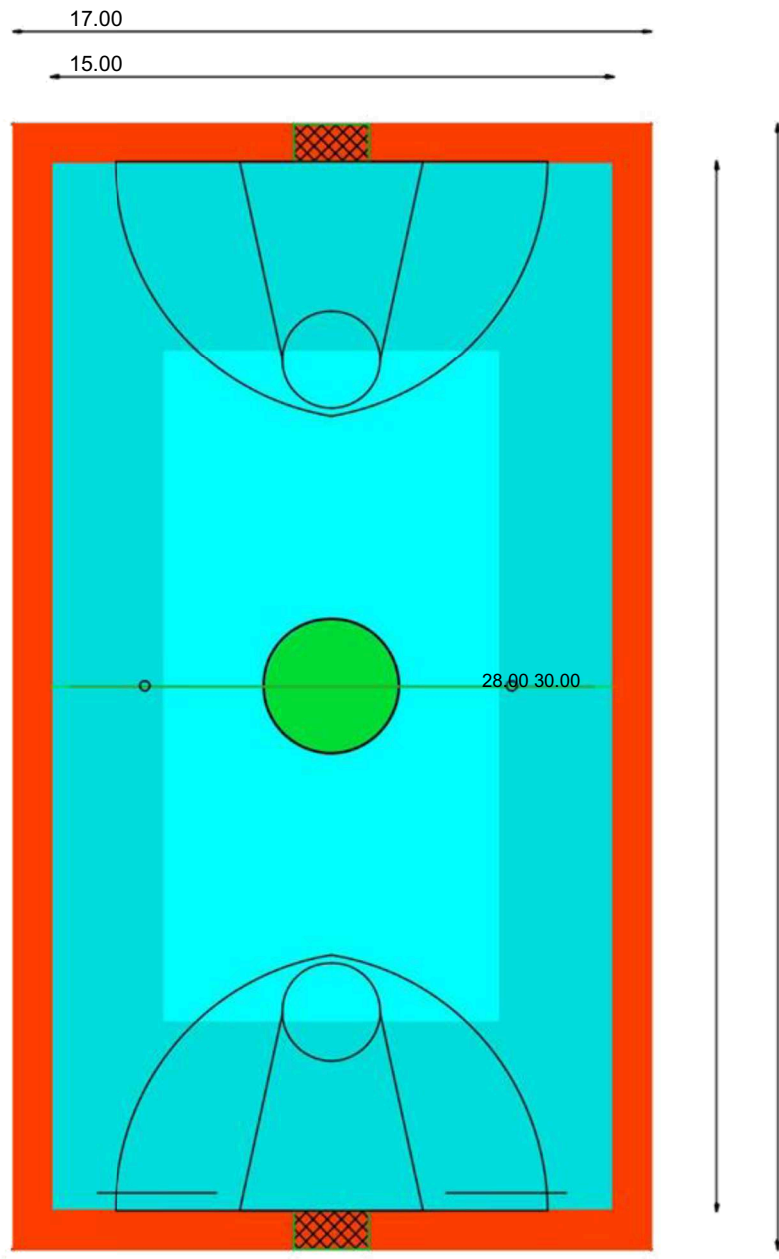


Detalle Constructivo en Cancha de Uso Múltiple

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/25			ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO REG. PROF.		



PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTIENE:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA: ESCALA: 1/200			ING. HUERTA VERA BOSAR ANTONIO REG. PROF. _____		



Planta Cancha de Uso Múltiple

PROPIETARIO:				CUADRO DE COORDENADAS		
CONTENEDOR:				PUNTO	ESTE	NORTE
PROVINCIA: MANABÍ	CANTON: BOLIVAR	PARROQUIA: CALCETA	SITIO: LOMA SECA			
FECHA: 5-2017	ESCALA:		<small>REG. PROF.</small>	<small>ING. HUERTA VERA BODAR ANTONIO</small>		

CONCLUSIONES

Como resultado de haber concluido con las diferentes etapas de la investigación y en consecución del objetivo general del proyecto, a continuación se exponen las conclusiones generales:

- La comunidad del Sitio Loma Seca, no posee un complejo deportivo y recreacional que le permita desarrollar sus actividades para el sano esparcimiento y salud, por lo que como resultado del estudio realizado, dicho lugar cuenta con las condiciones físicas necesarias y factibles para la construcción de una cancha de uso múltiple, así como también lo reflejó en la encuesta aplicada, donde se determina la aceptabilidad del proyecto por parte de la comunidad para su futura implementación.
- El estudio técnico dio como resultado el diseño de una cancha de uso múltiple (básquet, índor y vóley), que abarca un área de 510 m², la evaluación de impacto ambiental determinó que la implementación de dicho proyecto no representa riesgo ambiental alguno para la comunidad y el talento humano que formaría parte de la mano de obra, por lo que su impacto es mínimo, siendo no el caso en cuanto a lo social puesto que contribuirá al desarrollo y al sano esparcimiento de la población del sitio Loma Seca.
- La implementación del proyecto tendrá un costo aproximado de \$ 24.092,74 dólares, lo que demuestra su factibilidad económica puesto que el valor no es muy alto comparado con los beneficios sociales; Así mismo también el plazo aproximado de construcción aproximado es de 90 días, y que será gestionado a través del GAD del cantón Bolívar, el Ministerio del Deporte, y financiado por el Banco del Estado.

RECOMENDACIONES

Una vez expuestas las conclusiones del estudio, a continuación se describen las recomendaciones, por lo que se Recomienda:

- Al Gobierno Autónomo y descentralizado del cantón Bolívar mejorar sus sistemas de información sobre las comunidades del sector rural, ya que existe mucha deficiencia en cuanto a la información que es brindada por el sitio web, entre otros.
- A los moradores del sitio Loma Seca, que brinden las facilidades necesarias para posteriores estudios que contribuyan al desarrollo local, a través de emprendimientos y campañas de capacitación sobre el aprovechamiento de los espacios así como del talento humano.
- A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, la generación de proyectos de desarrollo y estudios en la ruralidad de la zona norte de la provincia para poseer una base de datos actualizada que permita determinar de manera eficiente las necesidades y requerimientos para futuros trabajos de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Quito: INEC.
- Ministerio del Deporte. (2010). *Ley del Deporte, Educación Física y Recreación*. Quito: Lexis.
- OMS. (30 de junio de 2016). *Actividad física*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de Encuesta aplicada



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Carrera de Ingeniería Civil

La presente encuesta tiene como objetivo determinar la aceptabilidad por parte de la población del sitio La Loma Seca para la realización de un estudio técnico que permita a futuro la construcción de una cancha de uso múltiple, de uso recreativo por parte de la misma comunidad.

La encuesta está dirigida a una población de entre los 15 a 50 años. Los datos recopilados en este cuestionario son de uso exclusivamente académicos e investigativos.

1. Edad:

15-20 21-30 31-40 40 a más

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Realiza usted algún tipo de actividad deportiva?

Si No

4. ¿Con qué frecuencia usted realiza o practica actividades deportivas?

1 a 3 veces por semana 4 a 6 veces por semana Todos los días

5. ¿Qué tipo de deportes practica?

Fútbol Básquet Vóley Otro

Especifique otro. _____

6) ¿Considera usted que el deporte es una actividad necesaria para mantener el buen estado físico y mental?

Si No

7) ¿Considera usted que es necesario implementar una cancha de uso múltiple en el sitio Loma Seca?

Si No

¡Gracias por colaboración!

Análisis de precios unitarios.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR"

RUBRO: 1,01

UNIDAD:

m2

DETALLE: Limpieza del terreno

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,01
Retroexcavadora 95 HP	1,00	35,00	35,00	0,02	0,58
				SUBTOTAL M	0,59
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón	1,00	3,41	3,41	0,02	0,06
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,02	0,03
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,02	0,03
Retroexcavadora	1,00	3,82	3,82	0,02	0,06
				SUBTOTAL N	0,18
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
				SUBTOTAL O	-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
				SUBTOTAL P	-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					0,78
Indirectos y Utilidades % 20,00%					0,16
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					0,93
Valor Ofertado					0,93

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,02

UNIDAD:

m2

DETALLE: Replanteo y nivelación

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,01
Equipo topográfico	1,00	5,00	5,00	0,01	0,06
SUBTOTAL M					0,07
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Topógrafo 2: título exper. mayor a 5 años(Estr.Oc.C1)	1,00	3,82	3,82	0,01	0,05
Cadenero	2,00	3,45	6,90	0,01	0,09
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,01	0,02
SUBTOTAL N					0,16
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
Pintura de agua	gl	0,01	9,00	0,09	
Cal	lb	0,05	0,10	0,01	
Estacas de madera	u	1,00	0,50	0,50	
Clavos	kg	0,05	1,29	0,06	
Piola (rollo)	u	0,05	2,15	0,11	
SUBTOTAL O					0,77
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	c	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					1,00
Indirectos y Utilidades % 20,00%					0,20
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					1,19
Valor Ofertado					1,19

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA
CALCETA,
CANTÓN BOLÍVAR"

RUBRO: 1,03

UNIDAD:

m3

DETALLE: Relleno con lastre (contrapiso)

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,03
Volquete 9 m3	3,00	20,00	60,00	0,02	1,00
Motoniveladora 140 HP	1,00	45,00	45,00	0,02	0,75
Tanquero Rociador	1,00	15,00	15,00	0,02	0,25
Rodillo Liso 125 HP 9,7 Ton.	1,00	38,00	38,00	0,02	0,63
				SUBTOTAL M	2,67
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
CHOFER: Volquetas(Estr.Oc.C1)	3,00	5,00	15,00	0,02	0,25
Motoniveladora	1,00	3,82	3,82	0,02	0,06
CHOFER: Tanqueros (Estr.Oc.C1)	1,00	5,00	5,00	0,02	0,08
Rodillo autopropulsado	1,00	3,64	3,64	0,02	0,06
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,02	0,03
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,02	0,03
Peón	1,00	3,41	3,41	0,02	0,06
Mecánico de equipo pesado camionero (Estr.Oc.C1)	1,00	3,82	3,82	0,02	0,06
				SUBTOTAL N	0,64
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
Lastre (incl. Transporte)	m3	1,20	8,50	10,20	
				SUBTOTAL O	10,20
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
		68	1,2	0,26	21,22
				SUBTOTAL P	21,22
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					34,73
Indirectos y Utilidades % 20,00%					6,95
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					41,67
Valor Ofertado					41,67

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,04

UNIDAD:

m3

DETALLE: Desalojo de material de excavación

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,06
Volquete 9 m3	2,00	20,00	40,00	0,07	2,67
Retroexcavadora 95 HP	1,00	35,00	35,00	0,07	2,33
SUBTOTAL M					5,06
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
CHOFER: Volquetas(Estr.Oc.C1)	2,00	5,00	10,00	0,07	0,67
Retroexcavadora	1,00	3,82	3,82	0,07	0,25
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,07	0,13
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,07	0,13
SUBTOTAL N					1,18
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
SUBTOTAL O					-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					6,24
Indirectos y Utilidades % 20,00%					1,25
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					7,48
Valor Ofertado					7,48

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,05

UNIDAD:

m3

DETALLE: Excavación a mano en cimientos y plintos

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,29
SUBTOTAL M					0,29
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón	4,00	3,41	13,64	0,33	4,55
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,33	0,64
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,33	0,64
SUBTOTAL N					5,82
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
SUBTOTAL O					-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					6,11
Indirectos y Utilidades % 20,00%					1,22
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					7,34
Valor Ofertado					7,34

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,06

UNIDAD:

m3

DETALLE: Relleno con piedra bola

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,15
SUBTOTAL M					0,15
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón	4,00	3,41	13,64	0,17	2,27
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,17	0,32
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,17	0,32
SUBTOTAL N					2,91
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
Piedra Bola	m3	1,10	10,50	11,55	
SUBTOTAL O					11,55
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					14,61
Indirectos y Utilidades % 20,00%					2,92
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					17,53
Valor Ofertado					17,53

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR"

RUBRO: 1,07

UNIDAD:

m2

DETALLE: Losa de piso de hormigón simple f'c=210 Kg/cm2 e=0.07cm con malla de 15x15x4 cm

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,23
Concreteira de 1 Saco	1,00	3,75	3,75	0,17	0,64
Vibrador de Manguera	1,00	2,50	2,50	0,17	0,43
SUBTOTAL M					1,29
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón	4,00	3,41	13,64	0,17	2,32
Albañil	2,00	3,45	6,90	0,17	1,17
Operador de equipo liviano	1,00	3,45	3,45	0,17	0,59
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,17	0,32
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,17	0,33
SUBTOTAL N					4,73
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
Cemento Tipo 1	saco	0,55	8,12	4,47	
RIPIO 3/4"	m3	0,06	25,65	1,54	
Arena (incluye transporte)	m3	0,04	13,33	0,53	
Agua	m3	0,02	1,08	0,02	
Aditivo	lt	0,04	1,75	0,07	
MALLA ELECTRO SOLDADA 15X15X4,5	m2	1,05	2,25	2,36	
SUBTOTAL O					8,99
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
RIPIO 3/4"		68	0,06	0,26	1,06
SUBTOTAL P					1,06
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					16,07
Indirectos y Utilidades % 20,00%					3,21
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					19,29
Valor Ofertado					19,29

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,08

UNIDAD:

U

DETALLE: Soportes de Básquet de H.A.

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					-
SUBTOTAL M					-
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
SUBTOTAL N					-
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
SUBTOTAL O					-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					-
Indirectos y Utilidades %					20,00%
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					-
Valor Ofertado					-

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,09

UNIDAD:

U

DETALLE: Arcos con malla cancha de futbol (tubo de 2”) con malla de alambre

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					-
			SUBTOTAL M		-
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
			SUBTOTAL N		-
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
			SUBTOTAL O		-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
			SUBTOTAL P		-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					-
Indirectos y Utilidades %					20,00%
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					-
Valor Ofertado					-

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,10

UNIDAD:

m2

DETALLE: Pintura de tráfico en zonas

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					-
SUBTOTAL M					-
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
SUBTOTAL N					-
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
SUBTOTAL O					-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					-
Indirectos y Utilidades % 20,00%					-
Otros Indirectos %					-
Costo Total del Rubro					-
Valor Ofertado					-

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,11

UNIDAD:

m

DETALLE: Señalización en cancha

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					-
SUBTOTAL M					-
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
SUBTOTAL N					-
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
SUBTOTAL O					-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					-
Indirectos y Utilidades % 20,00%					-
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					-
Valor Ofertado					-

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,12

UNIDAD:

U

DETALLE: Tablero tipo sándwich

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					-
SUBTOTAL M					-
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
SUBTOTAL N					-
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
SUBTOTAL O					-
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					-
Indirectos y Utilidades %					20,00%
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					-
Valor Ofertado					-

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR”

RUBRO: 1,13

UNIDAD:

U

DETALLE: Tablero tipo sándwich

EQUIPO					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramientas menores (5% MO)					0,19
Concretera de 1 Saco	1,00	3,75	3,75	0,11	0,42
Vibrador de Manguera	1,00	2,50	2,50	0,11	0,28
SUBTOTAL M					0,89
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón	4,00	3,41	13,64	0,11	1,52
Albañil	2,00	3,45	6,90	0,11	0,77
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,50	3,82	1,91	0,11	0,21
Residente de Obra	0,50	3,84	1,92	0,11	0,21
Operador de equipo liviano	1,00	3,45	3,45	0,11	0,38
Encofrador	2,00	3,45	6,90	0,11	0,77
SUBTOTAL N					3,86
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
Cemento Tipo 1	saco	0,25	8,12	2,03	
RIPIO 3/4"	m3	0,03	25,65	0,77	
Arena (incluye transporte)	m3	0,02	13,33	0,27	
Agua	m3	0,02	1,08	0,02	
Aditivo	lt	0,02	1,75	0,04	
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	0,88	1,10	0,97	
TABLAS DE MADERA	GL	0,25	15,00	3,75	
SUBTOTAL O					7,84
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	c	C=A*B
SUBTOTAL P					-
Total Costo Directo X=(M+N+O+P)					12,59
Indirectos y Utilidades % 20,00%					2,52
Otros Indirectos %					
Costo Total del Rubro					15,10
Valor Ofertado					15,10

30 de Mayo del 2017

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE USO MÚLTIPLE EN EL SITIO LOMA SECA DE LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR"

RUBRO: 1,14
DETALLE: Junta

UNIDAD: ml

EQUIPO

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta menor	1,00	0,01	0,01	1,00	0,01 - -
				SUBTOTAL M	0,01

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón	0,02	3,41	0,07	1,00	0,07
Maestro mayor en ejecución d	0,02	3,82	0,08	1,00	0,08
				SUBTOTAL N	0,15

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Costo	
		A	B	C=A*B	
Encofrado para junta 5mm (incluye Transporte)	ml	1,00	0,14	0,14	
				SUBTOTAL O	0,14

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	DIST(KM)	Cantidad	Tarifa	Costo
		A	B	C	C=A*B
				SUBTOTAL P	-

Total Costo Directo X=(M+N+O+P)	0,30
Indirectos y Utilidades % 20,00%	0,06
Otros Indirectos %	
Costo Total del Rubro	0,36
Valor Ofertado	0,36

30 de Mayo del 2017

Fotografías de la visita al terreno donde se proyecta la construcción de la Cancha.







