

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



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

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

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

ETAPAS: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA VISERA Y GRADERÍOS EN EL ESTADIO DEL CASERÍO 10 DE AGOSTO DE LA PARROQUIA DE PICAIHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. SANTIAGO MEDINA

DOCENTE AUTOR Y PARTICIPANTE: ING. SANTIAGO MEDINA

ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD RURAL PARROQUIAL PICAIHUA, CASERÍO 10 DE AGOSTO.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. CARLOS AMANCHA SÁNCHEZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IC-044-SEP 2012-FEB2013”

Ambato, Enero del 2013

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



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

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

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

ETAPA I: “PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO”

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA VISERA Y
GRADERÍOS EN EL ESTADIO DEL CASERÍO 10 DE AGOSTO DE LA
PARROQUIA DE PICAIHUA

DOCENTE COORDINADOR: ING. SANTIAGO MEDINA

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: ING. SANTIAGO MEDINA

ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD RURAL PARROQUIAL PICAIHUA,
CASERÍO 10 DE AGOSTO

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. CARLOS AMANCHA
SÁNCHEZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IC-044-SEP 2012-FEB 2013”

Ambato, Noviembre del 2012

ÍNDICE ETAPA I

CONTENIDO	Pág.
Carátula	
Índice	
1. Datos Generales del Proyecto.	1
1.1 Nombre del Proyecto.	1
1.2 Entidad Ejecutora.	1
1.3 Cobertura y Localización.	1
1.4 Monto.	1
1.5 Plazo de Ejecución.	1
1.6 Sector y tipo de Proyecto.	1
1.7 Número de Docentes Participantes.	1
1.8 Número de Estudiantes Participantes	1
1.9 Entidad Beneficiaria	1
1.10 Número de Beneficiarios	1
2. Diagnóstico y Problema	
2.1 Descripción de la Situación Actual del Área de Intervención del proyecto.	2
2.2 Identificación, Descripción y Diagnóstico del Problema.	4
2.3 Línea Base del Proyecto.	5
2.4 Identificación y Cuantificación de la Población Objetivo (Beneficiarios).	6
3. Objetivos del Proyecto	7
3.1 Objetivo General	8
3.2 Objetivos Específicos	8
3.3 Matriz de Marco Lógico.	9
4. Estrategia de Ejecución.	13
4.1 Cronograma por Componentes y Actividades.	13
5. Presupuesto y Financiamiento.	14
5.1 Presupuesto por Actividades del Proyecto	
5.2 Presupuesto por Concepto del Proyecto	14
6. Anexos.	
6.1 Oficio Decano a Entidad Beneficiaria	15
6.2 Acta de Aceptación y Compromiso Suscrita	16
7. Informe del Proyecto Planificado	19

PROYECTO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

<p>1.1 NOMBRE DEL PROYECTO: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la Parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.</p>
<p>1.2 ENTIDAD EJECUTORA: FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL.</p>
<p>1.3 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN: El presente proyecto se localiza en el Caserío 10 de Agosto perteneciente a la Parroquia Picaihua, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua. Los habitantes beneficiarios del proyecto dos mil personas.</p>
<p>1.4.MONTO: Monto de planeación: Ciento ochenta y cinco dólares, de acuerdo al presupuesto adjunto</p>
<p>1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN: Plazo de Planeación: Seis semanas, de acuerdo al cronograma adjunto</p>
<p>1.6 SECTOR Y TIPO DE PROYECTO: Sector: Estructuras Tipo de proyecto: Estudio</p>
<p>1.7 NÚMERO DE DOCENTES PARTICIPANTES: Uno</p>
<p>1.8 NÚMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: Tres</p>
<p>1.9 ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD Rural Parroquial Picaihua, Caserío 10 De Agosto.</p>
<p>1.10 NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 2000 habitantes</p>

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.

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



El sitio donde se pretende realizar el diseño se encuentra ubicado en las coordenadas S 9857079.38 E 769176.22, al Sur-Este del cantón Ambato, limitando con Parroquias como Chilcapamba, El rosario y Chiquicha, además se puede tomar como referencia de frontera Sur el Río Pachanlica.

El terreno originalmente fue donado por algunos moradores del sector con el propósito inicial de implementar una plaza central conjuntamente con una Iglesia para el Caserío, sin embargo la construcción de esta idea se realizó en otro lugar y en el sitio donado únicamente se levantó una Capilla improvisada, motivo por el cual en el espacio disponible quedó apto para que la población lo adecúe como estadio ya que tiene una gran extensión de área.



En las imágenes se muestra el estado actual del estadio analizado en el Caserío Diez de Agosto de la Parroquia de Picaihua, el cual no se encuentra en las condiciones adecuadas en su totalidad para recibir a los deportistas y espectadores que se reúnen en dicho sector; por lo tanto el presente proyecto está orientado a realizar el estudio y diseño de una visera y graderíos para el estadio, destinados a mejorar la realidad existente para sus beneficiarios.

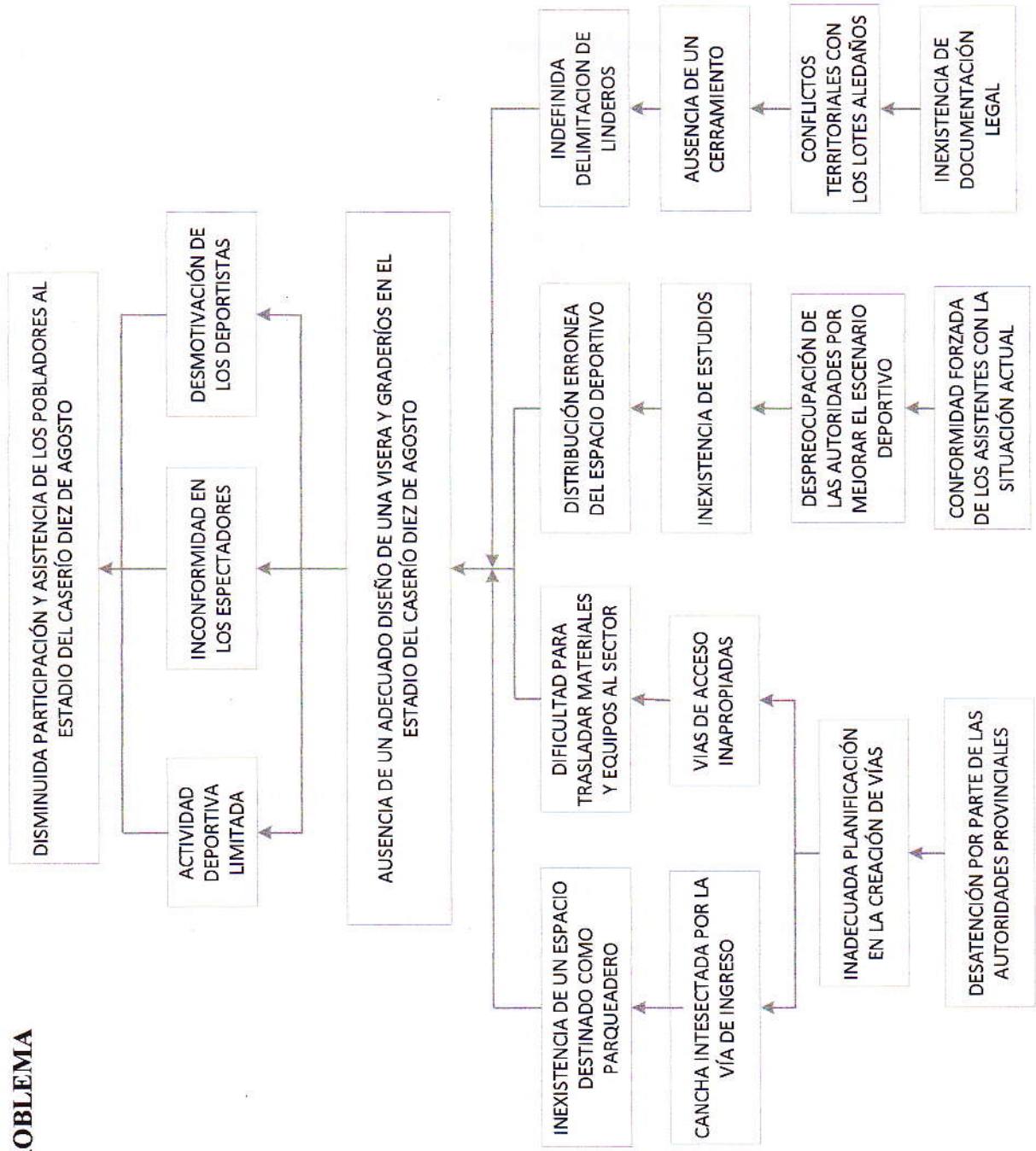
En la actualidad el Estadio del Caserío Diez de Agosto es concurrido con una amplia participación tanto de jugadores como espectadores, debido a que en el sector se cuenta con una gran aceptación en la organización de eventos deportivos gracias a la intervención de las Ligas Parroquiales de Picaihua y Pishilata, las cuales destinan un calendario deportivo cuya duración es permanente en todos los fines de semana del año; participando en ello la población de la parroquia incluyendo niños, jóvenes y adultos en todas las categorías.

Tomando en cuenta la afluencia masiva de los deportistas y considerando la ubicación estratégica del estadio, el proyecto pretende brindar un espacio más confortable que el ya existente, para que los habitantes puedan observar con comodidad las actividades deportivas que se realizan en éste, ya que por años ha pasado sin la atención adecuada.

El presente proyecto es un aporte que brindará un beneficio enorme a los moradores de este sector, además de que con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente.

2.2 IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

ÁRBOL DEL PROBLEMA



b) Interpretación del árbol de problemas:

El problema central identificado en el que está sustentado el proyecto, es la AUSENCIA DE UN ADECUADO DISEÑO DE UNA VISERA Y GRADERÍOS EN EL ESTADIO DEL CASERÍO DIEZ DE AGOSTO

Algunas de las causas por las que se produce este problema son:

- La inexistencia de un espacio destinado como parqueadero ya que la cancha está intersectada por la vía de ingreso.
- Además de la dificultad para trasladar materiales y equipos al sector por las vías de acceso inapropiadas por una inadecuada planificación de la creación de vías originada por la desatención por parte de las autoridades provinciales.
- Una distribución errónea del espacio deportivo, puesto que hay ausencia en la realización de estudios para el diseño, al existir una despreocupación de las autoridades por mejorar el escenario deportivo ya que hay una conformidad forzada de los asistentes con la situación actual.
- Una indefinida delimitación de linderos por la ausencia de un cerramiento y conflictos territoriales con los lotes aledaños debido a la inexistencia de documentación legal.

Los efectos producidos por el problema analizado son:

- Actividad deportiva limitada
- Inconformidad en los espectadores
- Desmotivación de los deportistas.

Estos efectos causan una disminuida participación y asistencia de los pobladores al Estadio del Caserío Diez de Agosto

2.3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO:

SECTOR:	TIPO DE PROYECTO:	INDICADORES:
Estructuras	Estudio	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar en un 30% la asistencia de la población en eventos deportivos realizados en 2013.• Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto en 2012.

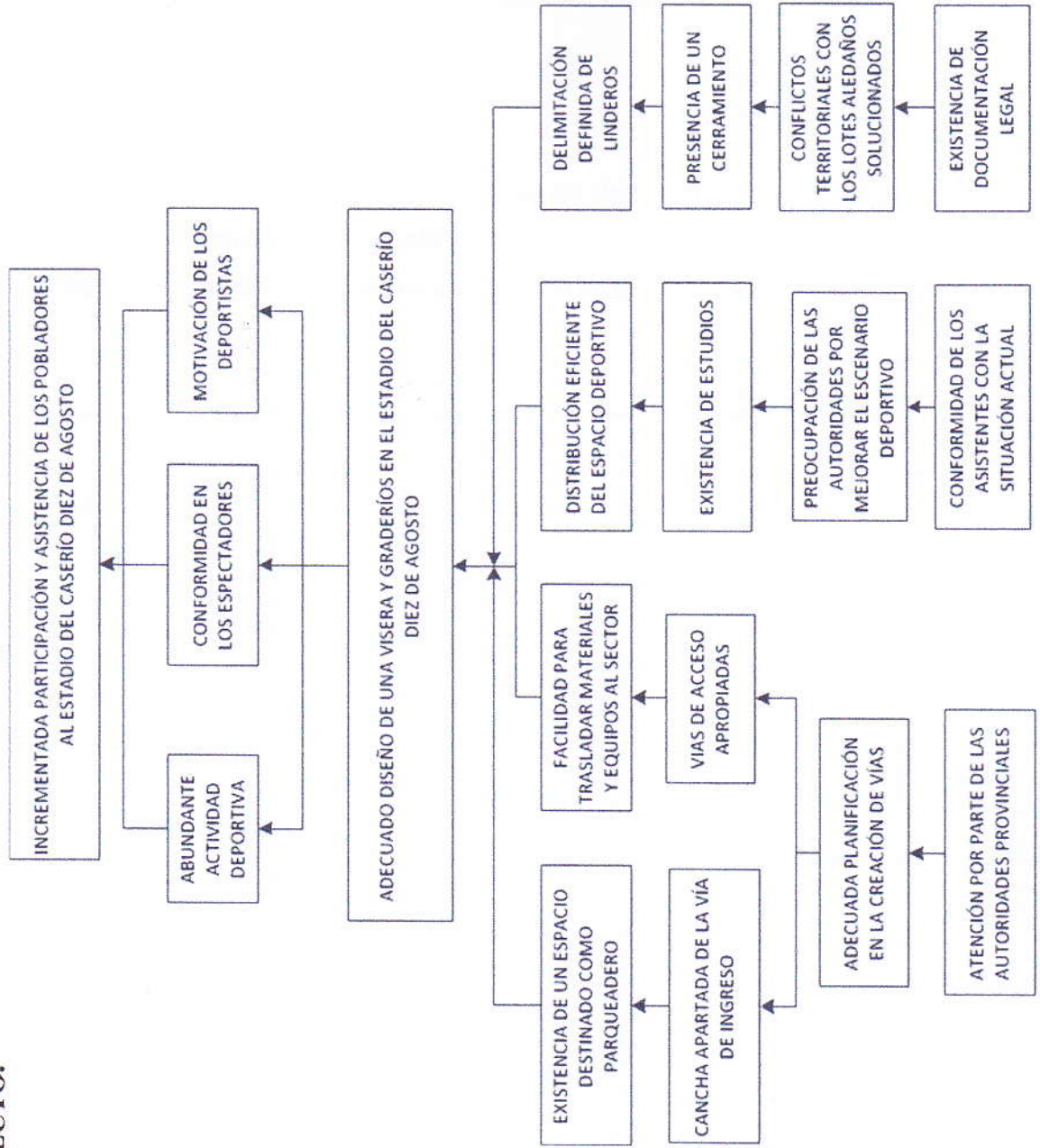
		<ul style="list-style-type: none">• Distribuir adecuadamente en un 30% el espacio disponible en el estadio.
--	--	---

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

El número cuantificado de beneficiarios directos del proyecto es 2000 personas entre jugadores y espectadores pertenecientes a la población del sector ya que en los campeonatos deportivos se dan en todas las categorías; además de 9000 futbolistas de la Liga Parroquial de Picaihua y Pishilata en su totalidad, quienes regularmente visitan este sector, y participarían como beneficiarios indirectos

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

a) Esquema



3.1 OBJETIVO GENERAL:

Realizar un adecuado diseño de una Visera y Graderíos en el Estadio del Caserío Diez de Agosto de la Parroquia Picaihua.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.
- Realizar el diseño adecuado acorde a la demanda e información obtenidas.
- Elaborar el estudio arquitectónico y estructural de la visera y graderíos.

3.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO



Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de sustentabilidad
<p>FIN:</p> <p>Incrementar la participación y asistencia de los pobladores al estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.</p>	<p>Indicadores del fin:</p> <p>Ampliar en un 30% la asistencia de la población en eventos deportivos realizados en 2013.</p>	<p>Medios del fin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación en el sitio cuando se lleva a cabo eventos deportivos. • Informe de asistencia. 	<p>Supuestos del fin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación directa de las autoridades de la Parroquia del Caserío. • Colaboración de los habitantes, jugadores y espectadores del sector.
<p>PROPÓSITO:</p> <p>Realizar un diseño adecuado de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.</p>	<p>Indicadores del Propósito:</p> <p>Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto en 2012.</p>	<p>Medios del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planimetría • Diseño • Memoria de cálculo • Planos arquitectónicos y estructurales. 	<p>Supuestos del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediación del tutor. • Intervención de los estudiantes participantes. • Aplicación de normas técnicas (ACI-318-08 - CEC)

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de sustentabilidad
<p>COMPONENTES:</p> <p>Componente 1 Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.</p> <p>Componente 2 Realizar el estudio preliminar acorde a la demanda e información obtenidas del sitio.</p> <p>Componente 3 Elaborar el diseño arquitectónico y estructural de la visera y graderíos.</p>	<p>Indicadores de Componentes:</p> <p>Distribuir adecuadamente en un 30% el espacio disponible en el estadio.</p> <p>Ejecutar el estudio topográfico y de suelos en un 100% del terreno del proyecto.</p> <p>Recalzar los planos arquitectónicos y estructurales del 100% del proyecto.</p>	<p>Medios de Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación en el sitio de la ocupación que le den los asistentes a la infraestructura. • Recolección de la información necesaria. • Levantamiento topográfico. • Estudio de suelos. • Planos arquitectónicos. • Planos estructurales. • Memoria de cálculo. 	<p>Supuestos de Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervención de los estudiantes participantes. • Mediación del tutor. • Intervención de los estudiantes participantes. • Intervención del tutor. • Intervención de los estudiantes participantes.


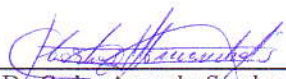
ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES:	Presupuesto:	Medios de actividades:	Supuestos de actividades:
<p>COMPONENTE 1: Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.</p> <p>1.1 Organización de responsabilidades.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración de las autoridades y moradores del sector.
<p>1.1.1 Recolección de información acerca de los beneficiarios directos.</p>	\$ 5,00		
<p>1.1.2 Observación de actividades y ocupación en el sitio.</p>	\$ 5,00	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto 	
<p>1.1.3 Determinación de las ventajas y desventajas existentes.</p>	\$ 5,00		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención de los estudiantes participantes.
<p>COMPONENTE 2: Realizar el estudio preliminar acorde a la demanda e información obtenidas del sitio</p>			
<p>2.1 Revisión de la existencia de planos anteriores.</p>	\$ 5,00		
<p>2.2 Levantamiento topográfico</p>	\$ 5,00		<ul style="list-style-type: none"> • Aporte económico de los estudiantes.

<p>1.2.3 Estudios de suelos</p> <p>1.2.3.1 Utilización del penetrómetro cónico estático.</p> <p>1.2.3.2 Determinación de la capacidad portante del suelo.</p> <p>1.2.4 Estudio arquitectónico</p> <p>1.2.4.1 Búsqueda de la información requerida en libros.</p> <p>1.2.4.2 Recolección de la información necesitada en internet.</p> <p>1.2.4.3 Elaboración del Diseño arquitectónico del graderío y visera</p> <p>1.2.5 Estudio estructural</p> <p>1.2.5.1 Análisis y diseño sísmo-resistente.</p> <p>1.2.6 Elaboración de los planos del proyecto.</p> <p>TOTAL</p>	<p>\$ 25,00</p> <p>\$ 5,00</p> <p>\$ 5,00</p> <p>\$ 5,00</p> <p>\$ 10,00</p> <p>\$ 50,00</p> <p>\$ 60,00</p> <p>\$ 185,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos utilizados en buenas condiciones. • Recursos y equipos en buenas condiciones. • Cumplimiento de las normas y parámetros de diseño.
---	--	---	---

4. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN.

COMPONENTES/ ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RESPONSABLES	RECURSOS NECESARIOS			
	DESDE	HASTA	# HORAS					
	4.1 CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES							
Componente 1: Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.								
1.1 Organización de responsabilidades.								
1.1.1 Recolección de información acerca de los beneficiarios directos	03/12/2012	09/12/2012	16	Estudiantes, moradores del sector	Suministros de oficina, computador, impresora			
1.1.2 Observación de actividades y ocupación en el sitio	03/12/2012	06/12/2012	10	Estudiantes, moradores del sector	Suministros de oficina, cámara			
1.1.3 Determinación de las ventajas y desventajas existentes.	07/12/2012	07/12/2012	3	Estudiantes y Docente	Suministros de oficina, computador, impresora			
	09/12/2012	09/12/2012	3	Estudiantes, moradores del sector	Papel, lápiz, carpetas			
Componente 2: Realizar el estudio preliminar acorde a la demanda e información obtenidas del sitio.								
2.1 Revisión de la existencia de planos anteriores.	11/12/2012	11/12/2012	3	Estudiantes y Docente	Suministros de oficina			
2.2 Levantamiento topográfico	13/12/2012	14/12/2012	5	Estudiantes	Papel, lápiz, personal			
2.3 Estudios de suelos	17/12/2012	19/12/2012	7	Estudiantes	Papel, lápiz, libros			
2.3.1 Utilización del penetrometro cónico estático	17/12/2012	17/12/2012	3	Estudiantes	Penetrometro cónico estático			
2.3.2 Determinación de la capacidad portante del suelo	18/12/2012	19/12/2012	4	Estudiantes	Papel, lápiz, calculadora			
Componente 3: Elaborar el diseño arquitectónico y estructural de la visera y gradieros.								
3.1 Estudio arquitectónico								
3.1.1 Búsqueda de la información requerida en libros.	21/12/2012	29/12/2012	23	Estudiantes	Suministros de oficina, computador			
3.1.2 Recolección de la información necesitada en Internet.	20/12/2012	21/12/2012	4	Estudiantes	Libros (biblioteca)			
3.3.3 Elaboración del Diseño arquitectónico del gradierio y visera	22/12/2012	23/12/2012	4	Estudiantes	Computador (internet)			
3.2 Estudio estructural	27/12/2012	29/12/2012	15	Estudiantes y Docente	Computador			
3.2.1 Análisis y diseño sismo-resistente	02/01/2013	06/01/2013	25	Estudiantes y Docente	Computador, materiales de oficina			
3.3 Elaboración de los planos del proyecto.	02/01/2013	06/01/2013	25	Estudiantes y Docente	Computador, materiales de oficina			
	07/01/2013	10/01/2013	16	Estudiantes	Computador			
TOTAL			95					
(f)  Ing. Santiago Medina DOCENTE COORDINADOR PROYECTO			(f)  Dr. Carlos Amancha Sánchez COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA			DOCENTES AUTORES 1. Ing. Santiago Medina		
						ESTUDIANTES PARTICIPANTES 1. Paola Nathaly Lagos Salto 2. Gabriela Alexandra Moya Andino 3. Carlos Ernesto Rosero Freire		

5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

5.1 PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO			
COMPONENTES/ ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (dólares)		TOTAL USD.
	APORTE RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	
Componente 1: Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.			
1.2 Organización de responsabilidades.			
1.1.1 Recolección de información acerca de los beneficiarios directos	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
1.1.2 Observación de actividades y ocupación en el sitio	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
1.1.3 Determinación de las ventajas y desventajas existentes.	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
Componente 2: Realizar el estudio preliminar acorde a la demanda e información obtenidas del sitio.			
2.1 Revisión de la existencia de planos anteriores.	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
2.2 Levantamiento topográfico	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
2.4 Estudios de suelos			
2.3.1 Utilización del penetrómetro cónico estático	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 25,00
2.3.2 Determinación de la capacidad portante del suelo	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
Componente 3: Elaborar el diseño arquitectónico y estructural de la visera y graderíos.			
3.1 Estudio arquitectónico			
3.1.1 Búsqueda de la información requerida en libros.	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
3.1.2 Recolección de la información necesitada en Internet.	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
3.3.3 Elaboración del Diseño arquitectónico del graderío y visera	\$ 10,00	\$ 0,00	\$ 10,00
3.2 Estudio estructural			
3.2.1 Análisis y diseño sismo-resistente	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 50,00
3.3 Elaboración de los planos del proyecto.	\$ 60,00	\$ 0,00	\$ 60,00
TOTAL	\$ 185,00	\$ 00,00	\$ 185,00
5.2 PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD.
Personal	\$ 40,00	\$ 00,00	\$ 40,00
Equipos	\$ 30,00	\$ 00,00	\$ 30,00
Materiales y Suministros	\$ 50,00	\$ 00,00	\$ 50,00
Pasajes	\$ 25,00	\$ 00,00	\$ 25,00
Servicios (refrigerios, fotocopias, etc.)	\$ 40,00	\$ 00,00	\$ 40,00
Total USD	\$ 185,00	\$ 00,00	\$ 185,00
(f)  Ing. Santiago Medina DOCENTE COORDINADOR PROYECTO	(f)  Dr. Carlos Amancha Sánchez COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA		

Ambato, 27 de noviembre de 2012

Doctor
Carlos Amancha Sánchez
PRESIDENTE DEL GAD RURAL DE PICAIHUA
Presente

De mi consideración:

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

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

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

Atentamente:



The stamp is circular with a double border. The outer border contains the text 'FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA' at the top and 'UTA' at the bottom. The inner border contains 'F-CM' and 'DECANATO'.

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

Adjunto: Acta de Aceptación y Compromiso

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

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

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

En la ciudad de Ambato, a los 27 días del mes de noviembre de dos mil doce, el GAD Rural de Picaihua, representado por el Dr. Carlos Amancha Sánchez, en calidad de Presidente y la Universidad Técnica de Ambato a través de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, representada por el Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño, en calidad de Decano de Facultad, acuerdan celebrar la presente Acta de Aceptación y Compromiso, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES.

- 1.1. El GAD Rural de Picaihua es una Entidad que realiza su actividad en el ámbito de desarrollo para bienestar de la comunidad.

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

SEGUNDA.- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Facilitar la vinculación Universidad - Sectores sociales, productivos y culturales.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES

3.1 El GAD Rural de Picaihua se compromete a:


- Brindar las facilidades necesarias durante las Etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto a través de un Coordinador designado para el efecto, para que proporcione la información necesaria al personal de la Universidad Técnica de Ambato.
- Suscribir a través de su coordinador Sr. Luis Muyulema Sailema, Presidente del Caserío diez de Agosto, los documentos respectivos de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto para su posterior aprobación.


3.2 La Universidad Técnica de Ambato se compromete a:

- Prestar las facilidades necesarias a través del personal idóneo (docentes y estudiantes) que se requiera para el desarrollo de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto en el GAD Rural de Picaihua y presentar para su aprobación el proyecto académico de servicio comunitario para Vinculación con la Sociedad de una duración mínima de 80 horas de ejecución, las mismas que serán realizadas fuera de los horarios académicos normales, o durante periodo vacacional.

Los celebrantes se ratifican en todo el contenido de la presente Acta de "Aceptación y Compromiso" y para constancia firman en unidad de acto, cuatro ejemplares del mismo tenor y efecto, en Ambato, a los 28 días del mes de septiembre de 2012.

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



f. 
Dr. Carlos Amancha
PRESIDENTE DEL GAD
RURAL DE PICAIHUA

INFORME PROYECTO PLANIFICADO.

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

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

PROYECTO: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Picathua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua; para proveer comodidad a los espectadores del sector.		CÓDIGO: FICM-IC-044-SEP.2012-FEB.2013	
ENTIDAD BENEFICIARIA		TIEMPO PLANIFICADO	
1. Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picathua	DESDE	HASTA	# HORAS
	03 / 12 / 2012	10 / 01 / 2013	95
NÚMERO DE BENEFICIARIOS:		\$ 185,00	\$ 00,00
		\$ 185,00	
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA		RESPONSABLES DEL PROYECTO	
NOMBRE	CARGO	DOCENTES AUTORES	HOMBRES
Dr. Carlos Amancha Sánchez	Presidente del GAD Rural de Picathua	Ing. Santiago Medina	1 Carlos Ernesto Rosero Freire
PRESENTADO POR: f. <i>Santiago M.</i> Ing. Santiago Medina		REVISADO POR: f. <i>[Signature]</i> Lic. Jorge Amores	
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		COORDINADOR UNIDAD-VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD	
		Ing. Víctor Guachimbos DIRECTOR CEEVIC-UTA	
		INFORME FAVORABLE f. <i>[Signature]</i>	
		Ing. Paola Nathaly Lagos Salto Ing. Gabriela Alexandra Moya Andino.	
		# HORAS PLANIFICADAS	# HORAS PLANIFICADAS
		95	95
		1 Paola Nathaly Lagos Salto 2 Gabriela Alexandra Moya Andino.	



Ambato. 25 de septiembre de 2012

Doctor
Carlos Amancha Sánchez
PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL DE PICAIHUA
Presente


De nuestra consideración:

Reciba un cordial saludo de parte de los estudiantes de Noveno Semestre Paralelo "B", de la Carrera de Ingeniería Civil, de la Universidad Técnica de Ambato.

El motivo de la presente es solicitarle de la manera más comedida se digne otorgarnos una copia del RUC o RUP de la entidad a la que usted muy favorablemente representa, debido a que como es de su conocimiento en anteriores fechas se llegó a un acuerdo con el Ing. Víctor Hugo Paredes, representante de la Carrera de Ingeniería Civil para realizar una serie de proyectos en la parroquia de Picaihua. Es por ello que para la iniciación de los proyectos mencionados se requiere dicho documento.

Por la atención que se digne dar a la presente anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,


Paola Lagos
ESTUDIANTE


Gabriela Moya
ESTUDIANTE


Carlos Rosero
ESTUDIANTE

GOBIERNO PARROQUIAL DE PICAIHUA
RECIBIDO POR Vicente Lopez
FECHA 25/09/2012 HORA 11:20

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1865015000001
RAZON SOCIAL: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL DE PICAIHUA
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REPRESENTANTE LEGAL: AMANCHA SANCHEZ CARLOS DIONICIO
CONTADOR: ALDAS MUJULEMA MONICA CECILIA

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 27/10/2000 **FEC. CONSTITUCION:** 27/10/2000
FEC. INSCRIPCION: 02/08/2001 **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 01/02/2012

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE DESARROLLO PARA EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: PICAIGUA Barrio: CENTRO Calle: AV. GALO VELA Número: S/N Edificio: CASA PARROQUIAL Referencia ubicación: A UNA CUADRA DEL PARQUE Telefono Trabajo: 032762191 Fax: 032762191 Email: gobiernopicaihua@hotmail.com

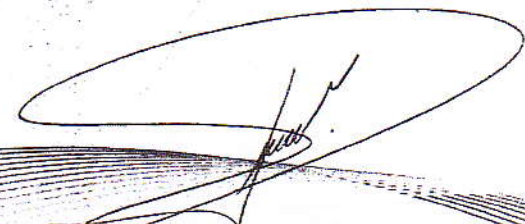
DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA **CERRADOS:** 0


FIRMA DEL CONTRIBUYENTE


SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES

SR
...le hace bien

NUMERO RUC: 186501500001

RAZON SOCIAL: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL
DE PICAÍHUA

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO:** ABIERTO **MATRIZ:** **FEC. INICIO ACT.:** 27/10/2000

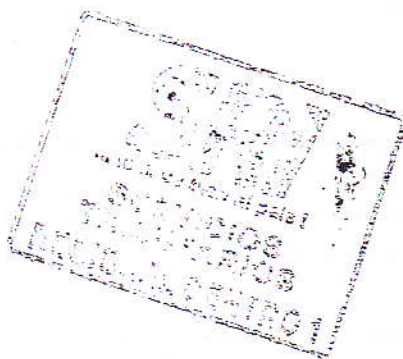
NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:**

ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDADES DE DESARROLLO PARA EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: PICAÍGUA Barrio: CENTRO Calle: AV. GALD VELA Número: S/N
Referencia: A UNA CUADRA DEL PARQUE Edificio: CASA PARROQUIAL Telefono Trabajo: 032762191 Fax: 032762191 Email:
gobiernopicaihua@hotmail.com



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



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

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

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

ETAPA II: “EJECUCIÓN Y MONITOREO”

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA VISERA Y GRADERÍOS EN EL ESTADIO DEL CASERÍO 10 DE AGOSTO DE LA PARROQUIA DE PICAIHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. SANTIAGO MEDINA

DOCENTE PARTICIPANTE: ING. SANTIAGO MEDINA

ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD RURAL PARROQUIAL PICAIHUA, CASERÍO 10 DE AGOSTO.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. CARLOS AMANCHA SÁNCHEZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IC-044-SEP 2012-FEB2013”


Ambato, Enero del 2013


ÍNDICE ETAPA II

CONTENIDO	Pág
Carátula	
Índice	
1. Estrategia de Monitoreo	22
2. Registro de Asistencia de estudiantes participantes	23
3. Registro de Actividades Tutoriales del Coordinador y docentes participantes del Proyecto	46

1. ESTRATEGIA DE MONITOREO:

COMPONENTES/ACTIVIDADES SUBACTIVIDADES	TIEMPO PLANIFICADO			PRESUPUESTO PLANIFICADO			TIEMPO DE EJECUCIÓN REAL			PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN REAL		
	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD
Componente 1: Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.												
1.1 Organización de responsabilidades.	03 / 12 / 2012	09 / 12 / 2012	16						11			
1.1.1 Recolección de información acerca de los beneficiarios directos.	03 / 12 / 2012	06 / 12 / 2012	10	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	05 / 12 / 2012	07 / 12 / 2012	7	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
1.1.2 Observación de actividades y ocupación en el sitio.	07 / 12 / 2012	07 / 12 / 2012	3	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	09 / 12 / 2012	09 / 12 / 2012	2	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
1.1.3 Determinación de las ventajas y desventajas existentes.	09 / 12 / 2012	09 / 12 / 2012	3	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	10 / 12 / 2012	10 / 12 / 2012	2	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
Componente 2: Realizar el estudio preliminar acorde a la demanda e información obtenidas del sitio.												
2.1 Revisión de la existencia de planos anteriores.	11 / 12 / 2012	11 / 12 / 2012	3	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	21 / 12 / 2012	21 / 12 / 2012	2	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
2.2 Levantamiento topográfico	13 / 12 / 2012	14 / 12 / 2012	5	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	03 / 01 / 2013	04 / 01 / 2013	4	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
2.3 Estudios de suelos	17 / 12 / 2012	19 / 12 / 2012	7				08 / 01 / 2013	09 / 01 / 2013	6			
2.3.1 Utilización del perimetraje cónico estático	17 / 12 / 2012	17 / 12 / 2012	3	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 25,00	08 / 01 / 2013	08 / 01 / 2013	3	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
2.3.2 Determinación de la capacidad portante del suelo	18 / 12 / 2012	19 / 12 / 2012	4	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	09 / 01 / 2013	09 / 01 / 2013	3	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00
Componente 3: Elaborar el diseño arquitectónico y estructural de la visera y graderos.												
3.1 Estudio arquitectónico	21 / 12 / 2012	29 / 12 / 2012	23				10 / 01 / 2013	13 / 01 / 2013	17			
3.1.1 Búsqueda de la información requerida en libros.	20 / 12 / 2012	21 / 12 / 2012	4	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	10 / 01 / 2013	10 / 01 / 2013	3	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 10,00
3.1.2 Recolección de la información necesitada en Internet.	22 / 12 / 2012	23 / 12 / 2012	4	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 5,00	11 / 01 / 2013	11 / 01 / 2013	3	\$ 5,00	\$ 0,00	\$ 10,00
3.1.3 Elaboración del Diseño arquitectónico del graderos y visera	27 / 12 / 2012	29 / 12 / 2012	15	\$ 10,00	\$ 0,00	\$ 10,00	12 / 01 / 2013	13 / 01 / 2013	11	\$ 10,00	\$ 0,00	\$ 10,00
3.2 Estudio estructural	02 / 01 / 2013	06 / 01 / 2013	25				14 / 01 / 2013	18 / 01 / 2013	22			
3.2.1 Análisis y diseño sismo-resistente	02 / 01 / 2013	06 / 01 / 2013	25	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 50,00	14 / 01 / 2013	18 / 01 / 2013	22	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 50,00
3.3 Elaboración de los planos del proyecto.	07 / 01 / 2013	10 / 01 / 2013	16	\$ 60,00	\$ 0,00	\$ 60,00	19 / 01 / 2013	22 / 01 / 2013	20	\$ 60,00	\$ 0,00	\$ 60,00
TOTAL			95	\$ 185,00	\$ 00,00	\$ 185,00			82	\$ 160,00	\$ 00,00	\$ 160,00

f.  Ing. Santiago Medina
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

f.  Dr. Carlos Amancha S.
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

f.  Lic. Jorge Amores
COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD

3. REGISTRO DE ACTIVIDADES TUTORIALES DEL COORDINADOR Y DOCENTES PARTICIPANTES DEL PROYECTO						
COORDINADOR O DOCENTE(S) PARTICIPANTES EN LA EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO:						
ING. SANTIAGO MEDINA R.						
DÍA Y FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACIÓN	# DE HORAS	ACTIVIDADES CUMPLIDAS	FIRMAS DEL COORDINADOR DEL PROYECTO O DOCENTE PARTICIPANTE	
Domingo 09/12/2012	14H00	16H00	2	Observación de actividades y ocupación en el sitio	<i>Santiago M.</i>	
Viernes 21/12/2012	15H00	17H00	2	Revisión de la existencia de planos anteriores.	<i>Santiago M.</i>	
Viernes 11/01/2013	16H00	17H30	1,5	Elaboración del Diseño arquitectónico del graderío y visera	<i>Santiago M.</i>	
Lunes 14/01/2013	10H00	12H00	2	Revisión final del diseño realizado	<i>Santiago M.</i>	
Lunes 14/01/2013	14H00	16H00	2	Indicaciones previas del modelo matemático y prediseño de secciones de elementos estructurales.	<i>Santiago M.</i>	
Miércoles 16/01/2013	16H30	17H30	1,5	Análisis y diseño sismo-resistente	<i>Santiago M.</i>	
Viernes 18/01/2013	16H00	17H00	1	Aprobación del diseño estructural ejecutado en el computador.	<i>Santiago M.</i>	
Viernes 18/01/2013	17H00	18H00	1	Indicaciones generales para la realización de los planos.	<i>Santiago M.</i>	
Miércoles 23/01/2013	10H00	12H00	2	Revisión y aprobación de planos estructurales.	<i>Santiago M.</i>	
TOTAL			15			

f: 

Dr. Carlos Amancha S.
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

f: 

Ing. Santiago Medina R.
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



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

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

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

ETAPA III: "EVALUACIÓN"

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA VISERA Y GRADERÍOS EN EL ESTADIO DEL CASERÍO 10 DE AGOSTO DE LA PARROQUIA DE PICAIHUA.

DOCENTE COORDINADOR: ING. SANTIAGO MEDINA

DOCENTE PARTICIPANTE: ING. SANTIAGO MEDINA

ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD RURAL PARROQUIAL PICAIHUA, CASERÍO 10 DE AGOSTO.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. CARLOS AMANCHA SÁNCHEZ

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IC-044-SEP 2012-FEB2013"

Ambato, Enero del 2013

ÍNDICE ETAPA III

CONTENIDO	Pág
Carátula	
Índice	
1. Evaluación de resultados	47
2. Fichas de evaluación de estudiantes participantes	50
3. Resumen de beneficiarios	
3.1. Matriz de enfoque de igualdad	51
3.2. Matriz de enfoque territorial	52
3.3. Registro de beneficiarios	53
Informe del proyecto planificado monitoreado y evaluado	56
Anexos	57

1. EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	PRODUCTOS O RESULTADOS ALCANZADOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO %
<p>FIN: Incrementar la participación y asistencia de los pobladores al estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.</p>	<p>Ampliar en un 30% la asistencia de la población en eventos deportivos realizados en 2013.</p>	<p>Incrementada participación y asistencia de los pobladores al estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua mejorando el desarrollo de la actividad deportiva en el sector.</p>	<p>0</p>
<p>PROPÓSITO: Realizar un diseño adecuado de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.</p>	<p>Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto en 2012.</p>	<p>Los estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón ACI - 318 - 08 y AISI para estructuras metálicas.</p>	<p>100</p>
<p>COMPONENTE 1: Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.</p>	<p>Distribuir adecuadamente en un 30% el espacio disponible en el estadio.</p>	<p>Distribución organizada del graderío y visera para el estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.</p>	<p>100</p>

<p>COMPONENTE 2: Realizar el estudio preliminar acorde a la demanda e información obtenidas del sitio.</p>	<p>Ejecutar el estudio topográfico y de suelos en un 100% del terreno del proyecto.</p>	<p>Levantamiento topográfico detallado del área en estudio.</p>	<p>100</p>
<p>COMPONENTE 3: Elaborar el diseño arquitectónico y estructural de la visera y graderíos.</p>	<p>Realizar los planos arquitectónicos y estructurales del 100% del proyecto.</p>	<p>Correcto diseño arquitectónico y estructural del graderío y visera, logrado de forma satisfactoria.</p>	<p>100</p>

VALORACIÓN FINAL:

El proyecto pretende brindar un espacio más confortable que el ya existente, para que los habitantes puedan observar con comodidad las actividades deportivas que se realizan en éste, ya que por años ha pasado sin la atención adecuada. Además es un aporte que brindará un beneficio enorme a los moradores de este sector, y con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente, convirtiéndose en un proyecto de alto valor para la parroquia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

CONCLUSIONES:

- Se realizó un estudio y diseño del graderío y visera, logrando dejar un precedente para que la Parroquia pueda materializar el proyecto cuando se destine el respectivo presupuesto.
- El diseño estructural escogido de hormigón armado para el graderío y de estructura metálica para la visera, ha sido el de mayor funcionalidad ya que la estructura tiene un comportamiento apropiado acorde a las necesidades observadas.

RECOMENDACIONES:

- Es preciso mencionar que los planos entregados deben ser respetados ya que si no cumplierse con las especificaciones que el mismo contiene no se asegura el funcionamiento correcto de la estructura.
- En este tipo de proyectos de vinculación con la comunidad se debe tomar en cuenta que las Parroquias involucradas son altamente beneficiadas y por lo tanto deberían brindar las facilidades necesarias a los estudiantes en cuanto a la obtención de la información y movilización a los lugares donde se realiza el proyecto.



Ing. Santiago Medina

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

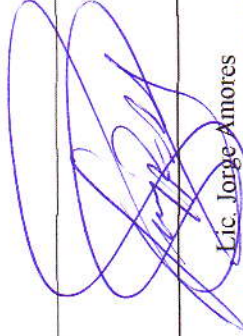
f.



Dr. Carlos Amancha S.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

f.



Lic. Jorge Amores

**COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN
CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD**

f.

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

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
 UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD Rural Parroquial Pícaihua, Caserío 10 De Agosto.

No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba	No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba
1	Paola Lagos Saltos	82	Aprueba				
2	Gabriela Moya Andino	82	Aprueba				
3	Carlos Rosero Freire	82	Aprueba				

f: 
 Ing. Santiago Medina
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

Ambato, Enero del 2013

3. RESUMEN DE BENEFICIARIOS

3.1 MATRIZ DE ENFOQUE DE IGUALDAD

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

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

PROYECTO: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua		
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	2
	MUJER	4
	SUBTOTAL	
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	
	DE 15 A 29 AÑOS	1
	DE 30 A 64 AÑOS	5
	DE 65 Y MAS AÑOS	
	SUBTOTAL	6
DISCAPACIDADES	FÍSICA	
	PSICOLÓGICA	
	MENTAL	
	AUDITIVA	
	VISUAL	
	SUBTOTAL	
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	
	MESTIZOS	6
	BLANCOS	
	AFROAMERICANOS	
	MONTUBIOS	
	OTROS	
	SUBTOTAL	6
	MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL
EXTRANJERO		
EXTRANJERO EN EL		
ECUADOR		
SUBTOTAL		

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

f. _____

Ing. Santiago Medina R.

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.2 MATRIZ DE ENFOQUE TERRITORIAL

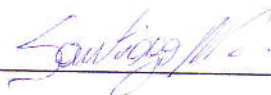
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
 PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

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

PROYECTO: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

No.	PROVINCIAS	CANTÓN	PARROQUIA	No. DE BENEFICIARIOS
01	AZUAY			
02	BOLÍVAR			
03	CAÑAR			
04	CARCHI			
05	CHIMBORAZO			
06	COTOPAXI			
07	EL ORO			
08	ESMERALDAS			
09	GUAYAS			
10	IMBABURA			
11	LOJA			
12	LOS RÍOS			
13	MANABÍ			
14	MORONA SANTIAGO			
15	NAPO			
16	PASTAZA			
17	PICHINCHA			
18	TUNGURAHUA	AMBATO	PICAIHUA	6
19	ZAMORA CHINCHIPE			
20	GALÁPAGOS			
21	SUCUMBIOS			
22	ORELLANA			
23	SANTO DOMINGO			
24	SANTA ELENA			
25	NO LIMITADO			
TOTAL				

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

f. 
 Ing. Santiago Medina R.
 DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.3 REGISTRO DE BENEFICIARIOS

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

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

PROYECTO: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Pícaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ENTIDAD BENEFICIARIA: GAD Rural Parroquial Pícaihua, Caserío 10 De Agosto

Nº.	NOMBRE BENEFICIARIO/A	SEXO	EDAD	DISCAPACIDAD	PUEBLO Y NACIONALIDAD	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
1	Dr. Carlos Amancha Sánchez	Masculino	42	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	Pícaihua
2	Sra. Libia López Fiallos	Femenino	56	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	Pícaihua
3	Sra. Rosa Ullauri Sánchez	Femenino	45	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	Pícaihua
4	Ing. Narcisca de Jesús Supe	Femenino	36	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	Pícaihua
5	Sr. Emaming Oswaldo Lescano	Masculino	32	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	Pícaihua
6	Lic. Mónica Cecilia Aldás	Femenino	29	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	Pícaihua

f. 

Ing. Santiago Medina R.
 DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

Ambato, Enero del 2013

Ing.

Víctor Guachimboza

DIRECTOR CEVIC

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Presente

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito informarle que durante la ejecución del proyecto de vinculación con la colectividad denominado **“Estudio y Diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto de la Parroquia de Picaihua”**, previo a la realización de la cuantificación y detalle de la población beneficiaria no se contó con la colaboración de la Dirigencia de la Liga Parroquial de Picaihua para obtener el dato exacto de la misma, debido que existen discordias entre el GAD Rural Parroquial Picaihua y la entidad mencionada, razón por la cual en el registro de beneficiarios de la tercera etapa se procedió a colocar los nombres de los directivos de la Junta Parroquial únicamente. Sin embargo, se ha estimado una población de 2000 beneficiarios de acuerdo a las versiones de los pobladores del sector y a la observación realizada por los estudiantes participantes.

Por la favorable atención que se digna dar al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Ing. Mg. Santiago Medina R.

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

CERTIFICADO

El Suscrito presidente del GAD Rural Parroquial de Picaihua en debida forma y legal forma CERTIFICA que:

El equipo de Docentes y Estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Civil desarrollaron en su totalidad y de manera participativa en esta Institución las etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad "Estudio y Diseño de un graderío y visera para el Estadio del Caserío Diez de Agosto de la Parroquia Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua"; con una duración total de ochenta y dos horas, siendo los Beneficiarios Directos de este Proyecto dos mil integrantes de la entidad a la que represento.

De esta manera se da cumplimiento al Acta de Aceptación y Compromiso suscrita con la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Técnica de Ambato.

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

Ambato, Febrero de 2013

f. _____


Dr. Carlos Amancha

COORDINADOR DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA

INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO, MONITOREADO Y EVALUADO

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

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

<p>PROYECTO: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la Parroquia de Picaihua, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua; para proveer comodidad a los espectadores del sector.</p>		<p style="text-align: center;">CÓDIGO: FICM-IC-044-SEP 2012-FEB 2013</p>					
ENTIDAD BENEFICIARIA		DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL
1. GAD Rural Parroquial Picaihua, Caserío 10 De Agosto		05 / 12 / 2012	22 / 01 / 2013	82	\$ 160	\$ 00,00	\$ 160,00
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 2000 (dos mil) personas							
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIAS		RESPONSABLES DEL PROYECTO		ESTUDIANTES PARTICIPANTES			
NOMBRE	CARGO	DOCENTE COORDINADOR	DOCENTE AUTOR V/O PARTICIPANTE	HOMBRES	# HORAS CUMPLIDAS	MUJERES	# HORAS CUMPLIDAS
Dr. Carlos Amancha Sánchez	Presidente del GAD Rural de Picaihua	Ing. Santiago Medina	1. Ing. Santiago Medina	1. Carlos Ernesto Rosero Freire	82	1 Paola Nathaly Lagos Salto 2. Gabriela Alexandra Moya Andino.	82
<p>PRESENTADO POR: <i>Santiago M.</i> Ing. Santiago Medina</p>		<p>REVISADO POR: <i>[Signature]</i> Lic. Jorge Apores</p>		<p>INFORME FAVORABLE: <i>[Signature]</i> Ing. Víctor Guachimbosa DIRECTOR CEVIC-UTA</p>			
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD					



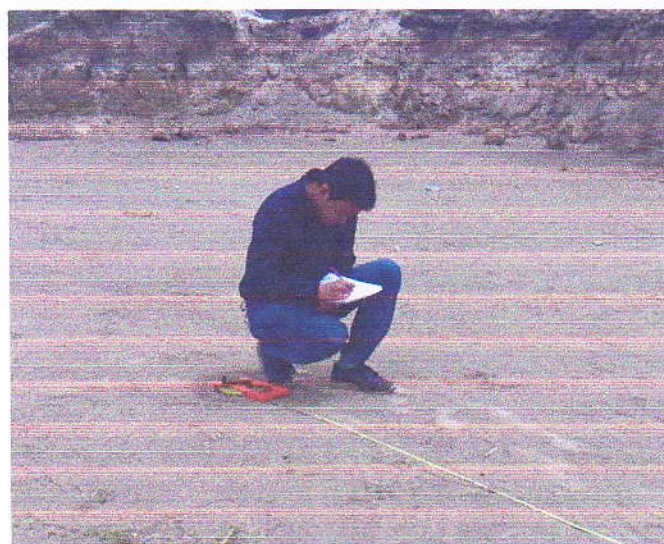
ANEXOS

Situación actual del estadio en estudio





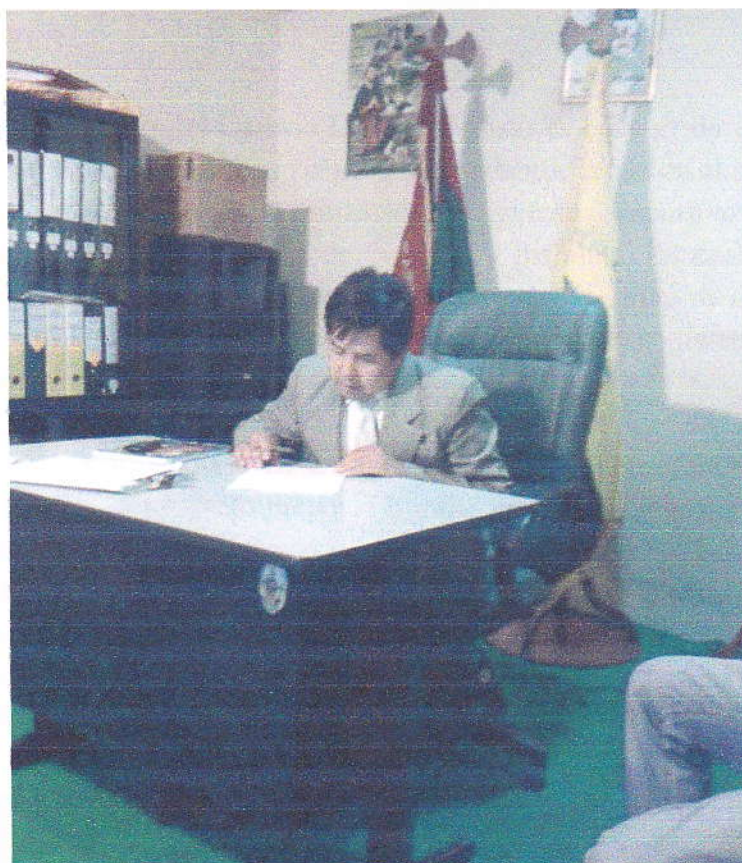
Levantamiento del graderío (medición de la longitud y puntos de referencia)



Determinación de la capacidad portante del suelo



Revisión y aprobación del proyecto por parte del Dr. Carlos Amancha, Coordinador del GAD Rural Parroquial Picaihua.



MEMORIA DE CÁLCULO

“Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la Parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua”

ANTECEDENTES

En la actualidad el Estadio del Caserío Diez de Agosto es concurrido con una amplia participación tanto de jugadores como espectadores, debido a que en el sector se cuenta con una gran aceptación en la organización de eventos deportivos gracias a la intervención de las Ligas Parroquiales de Picaihua y Pishilata, las cuales destinan un calendario deportivo cuya duración es permanente en todos los fines de semana del año; participando en ello la población de la parroquia incluyendo niños, jóvenes y adultos en todas las categorías.

Tomando en cuenta la afluencia masiva de los deportistas y considerando la ubicación estratégica del estadio, el proyecto pretende brindar un espacio más confortable que el ya existente, para que los habitantes puedan observar con comodidad las actividades deportivas que se realizan en éste, ya que por años ha pasado sin la atención adecuada. El presente proyecto es un aporte que brindará un beneficio enorme a los moradores de este sector, además de que con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente.



CRITERIOS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El sitio donde se pretende realizar el diseño se encuentra ubicado en las coordenadas S 9857079.38 E 769176.22, al Sur-Este del cantón Ambato, limitando con Parroquias como Chilcapamba, El rosario y Chiquicha, además se puede tomar como referencia de frontera Sur el Río Pachanlica.

El terreno originalmente fue donado por algunos moradores del sector con el propósito inicial de implementar una plaza central conjuntamente con una Iglesia para el Caserío, sin embargo la construcción de esta idea se realizó en otro lugar y en el sitio donado únicamente se levantó una Capilla improvisada, motivo por el cual en el espacio disponible quedó apto para que la población lo adecúe como estadio ya que tiene una gran extensión de área.



En la imagen se muestra el estado actual del estadio analizado en el Caserío Diez de Agosto de la Parroquia de Picaihua, el cual no se encuentra en las condiciones adecuadas en su totalidad para recibir a los deportistas y espectadores que se reúnen en dicho sector; por lo tanto el presente proyecto está orientado a realizar el estudio y diseño de una visera y graderíos para el estadio, destinados a mejorar la realidad existente para sus beneficiarios.

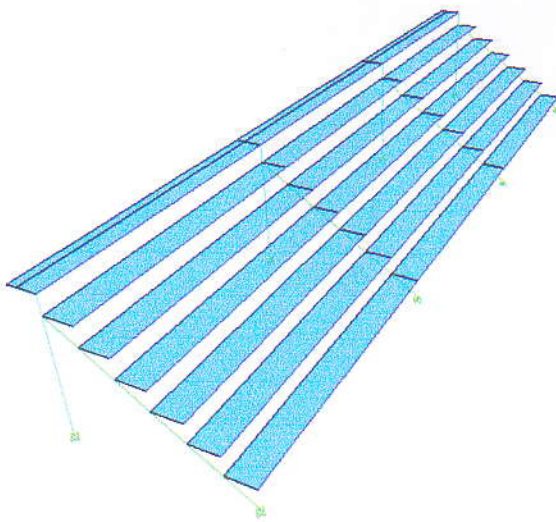
PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL.

La estructura en estudios presenta las siguientes dimensiones:

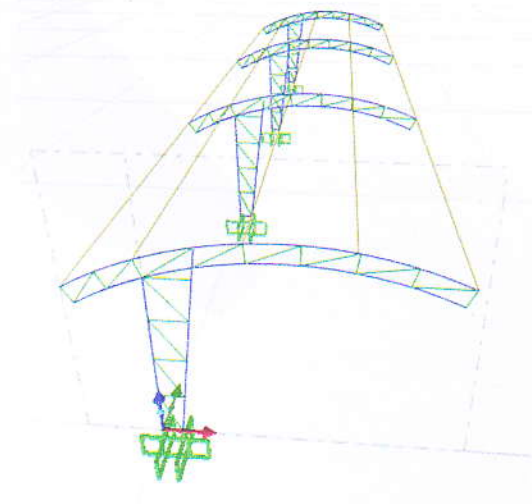
- Longitud del graderío= 18.00 m
- Distancia entre ejes = 6.00 m
- Huella (ancho de grada) = 0.60 m
- Contrahuella (alto de la grada) = 0.40 m
- Altura libre de la cubierta = 2.80 m
- Longitud de la cubierta = 18.00 m

MODELACION.

El diseño consiste en graderíos de hormigón armado y cubierta (visera) metálica como se muestra en las imágenes. Previo a la utilización de softwares para diseño de estructuras como son ETABS versión 9.7.2 y SAP 2000 versión 14.2, respectivamente. El tipo de apoyo utilizado es un empotramiento perfecto y es aquel genera desplazamientos tanto horizontales como verticales y también giro.



Etabs



Sap

GRADERÍO:

En los procedimientos de análisis ejecutados en ETABS para el graderío de hormigón armado se utilizaron elementos Frame y Wall/Slab que representan las secciones de columnas, vigas y loseta con los que se modelará la estructura. Siguiendo la norma para estructuras de concreto reforzado ACI-318-08.

Secciones asumidas:

Columnas (50x50)cm

Vigas longitudinales (20x50)cm

Vigas transversales (30x50)cm

Loseta h = 10 cm

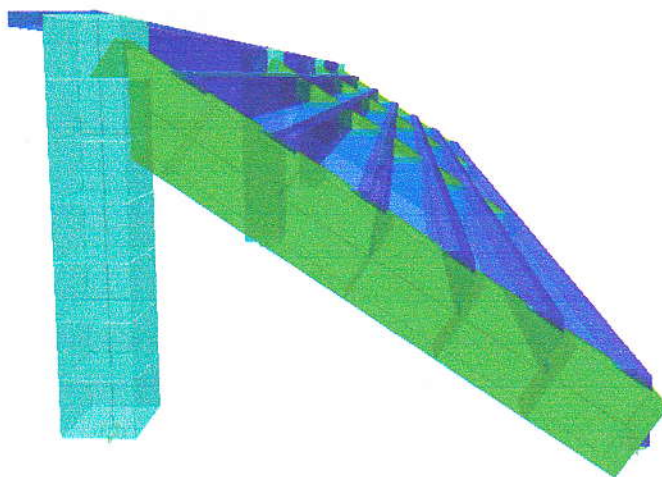
Requerimientos:

Diseño Sismo - Resistente

$f'c = 240 \text{ kg/cm}^2$

$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Módulo de Elasticidad (E_c) = 178000 kg/cm^2 (para Ambato)

**VISERA:**

En los procedimientos de análisis ejecutados en SAP 2000 para la cubierta metálica se utilizaron elementos Frame (tubo estructural redondo) y Correas (tubo estructural cuadrado), que representan las secciones de columnas y montantes y diagonales con los que se modelará la estructura. Siguiendo la norma diseño de estructuras metálicas AISC, método LRFD.

Secciones asumidas:

Columnas = tubo estructural de 3' y 3mm de espesor

Montantes y diagonales = tubo estructural de 1½' y 2mm de espesor

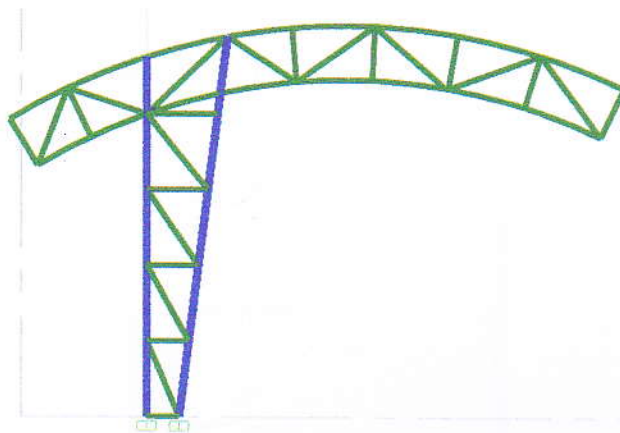
Correas = tubo estructural cuadrado de 50mm y espesor 3mm

Requerimientos:

Acero estructural A-36

$f_y = 2400 \text{ kg/cm}^2$

Módulo de Elasticidad (E_s) = 2100000 kg/cm^2

**CUANTIFICACIÓN DE CARGAS.****GRADERÍO****D.- Carga Muerta**

El programa ETABS calcula automáticamente el peso propio de la estructura de acuerdo a las secciones estipuladas en la geometría indicada.

AD.- Adicional de Carga Muerta

Se ingresará el valor adicional de la carga muerta de 28.80 kg/m^2 al programa en el que se considera valores del peso que generarán enlucidos y acabados en general.

L.- Carga Viva

Se calculará de acuerdo al uso que tenga el graderío en nuestro caso la carga tendrá una magnitud de 500 kg/m^2 más un 30% de la misma considerado por impacto ya que es una estructura dinámica, llegando a un valor final de 650 kg/m^2 .

E.- Carga Sísmica

Se utilizara la opción del programa ETABS (User Coefficient), utilizando en cortante Basal de 0,14 siendo un valor común supuesto para nuestro país.

VISERA:**D.- Carga Muerta**

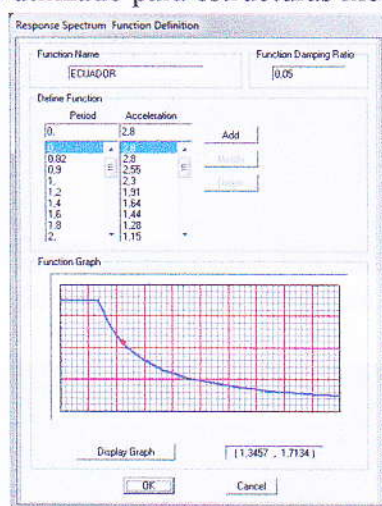
El programa SAP 2000 calcula automáticamente el peso propio de la estructura de acuerdo a las secciones estipuladas en la geometría indicada.

L.- Carga Viva de Cubierta

Se toma un valor según el Código Ecuatoriano de la Construcción de 50 kg/m^2 en el que se incluye montaje y mantenimiento de la estructura.

E.- Carga Sísmica

Se utilizara la opción del programa SAP 2000 (User Coefficient), utilizando en cortante Basal de 0,14 siendo un valor común supuesto para nuestro país. Además se ingresará en valor del espectro sísmico utilizado para estructuras metálicas.

**W.-Carga de Viento**

Se ha estimado de acuerdo a la fórmula establecida en el NEC 2011.

$$P = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2 \cdot c_e \cdot c_f$$

Donde:

P = presión de cálculo expresada en Pa ó N/m^2

ρ = densidad del aire expresada en Kg/m^3

v_b = velocidad básica de viento en m/s

c_e = coeficiente de entorno/altura

c_f = coeficiente de forma

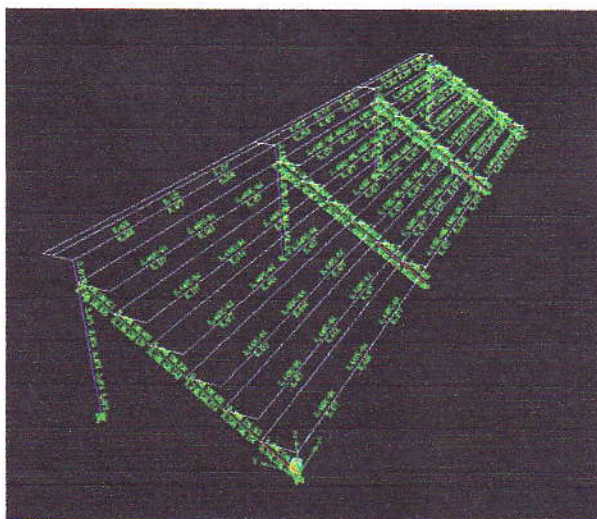
En general, para la densidad del aire se puede adoptar un valor de 1.25 Kg/m^3 .

Obteniendo un valor de 28.10 kg/m para barlovento y -28.10 kg/m para sotavento.

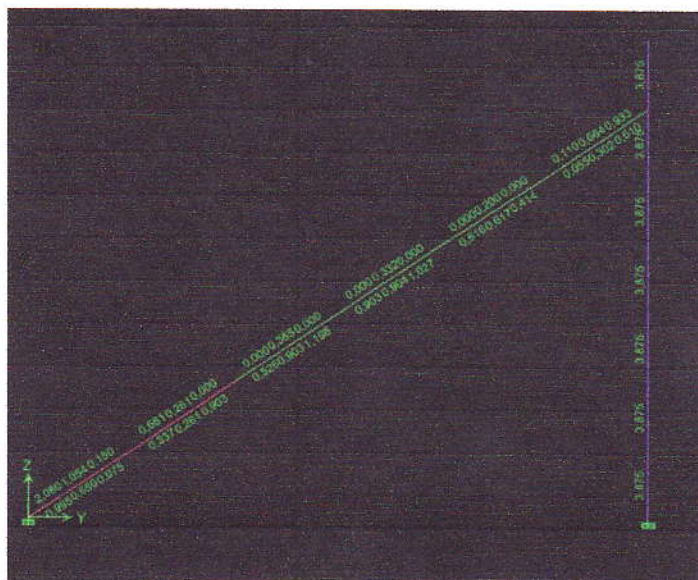
RESULTADOS

Una vez culminada la modelación de los dos elementos estructurales y procesada la información ingresada, se procede al análisis y diseño de la estructura siendo el siguiente:

GRADERÍO:



Vista tridimensional de la estructura diseñada



Vista en elevación – Pórtico Eje B

Debido a la pequeña falla que sufre la viga diagonal en la parte inferior, se llega a la conclusión de que ésta no pasa a corte, por ello se realizó el cálculo manual de la misma como sigue:

DISEÑO DE LA VIGA DIAGONAL

Datos:

$$b = 30 \text{ cm}$$

$$h = 50 \text{ cm}$$

$$V_u = 35540.42 \text{ kg (ETABS)}$$

$$v_u = \frac{V_u}{\phi b d}$$

$$v_u = \frac{35540.42}{0.85 \cdot 30 \cdot 47}$$

$$v_u = 33.99 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_{adm} = 0.53 \sqrt{f'_c}$$

$$v_{adm} = 0.53 \sqrt{240}$$

$$v_{adm} = 8.21 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_u > v_{adm} \quad \Rightarrow \quad \text{Necesito colocar estribos}$$

Utilizando estribos de 12mm

$$S = \frac{A_v \cdot f_y}{\Delta v \cdot b}$$

$$S = \frac{2.26 \cdot 4200}{25.78 \cdot 30}$$

$$S = 12.27 \text{ cm}$$

Pero

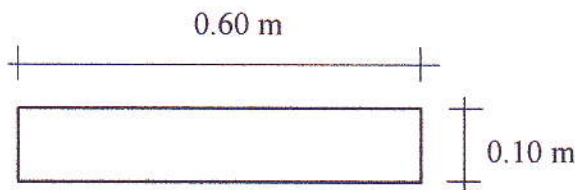
$$S_{m\acute{a}x} = \frac{d}{2}$$

$$S_{m\acute{a}x} = \frac{47}{2}$$

$$S_{m\acute{a}x} = 23.5 \text{ cm}$$

⇒ E Ø 12 @ 10 cm

DISEÑO DE LA LOSETA MACIZA UNIDIRECCIONAL (HUELLA)



$$CV_{inicial} = 500 \text{ kg/m}^2$$

CARGA VIVA

$$CV = CV_{inicial} + 30\% \text{ impacto}$$

$$CV = 500 + 30\%(500)$$

$$CV = 650 \text{ kg/m}^2$$

PREDISEÑO: $h_{asum} = 10 \text{ cm}$

CARGA MUERTA:

Peso propio loseta	= 0.10m*1m*1m*2400 kg/m ³	= 240.00 kg/m ²
--------------------	--------------------------------------	----------------------------

P.P. enlucido	= 0.015m*1m*1m*1900 kg/m ³	= 28.50 kg/m ²
---------------	---------------------------------------	---------------------------

		268.50 kg/m ²
--	--	--------------------------

$$CM = 268.50 \text{ kg/m}^2$$

$$U = 1.4D + 1.7L$$

$$U = (1.4 * 268.50) + (1.7 * 650)$$

$$U = 1480.90 \text{ kg/m}^2$$

$$W_u = 1480.90 \text{ kg/m}^2 * 1.00 \text{ m}$$

$$W_u = 1480.90 \text{ kg/m}$$

$$M_F = \frac{W_u * L^2}{8}$$

$$M_F = \frac{1480.90 * 0.60^2}{8}$$

$$M_F = 66.64 \text{ kg - m}$$

CORTANTE Y MOMENTO MÁXIMO

V_{isos}	↑	444.27	↑
V_{hip}	↓	0	↑
V_T	↑	444.27	↑
$M_{\text{máx}}$		66.64	

MOMENTO MÍNIMO

$$M_{\text{min}} = A_s * f_y * j_u * d = \frac{3,92 * 4200 * 0.9 * 7.5}{100} = 1111.30 \text{ kg - m}$$

Como el momento último es menor que el momento mínimo se procede armar con la armadura de 10 mm, entonces el armado será:

1 Ø 10 @ 15 cm

CHEQUEO A FLEXIÓN

$$d_b = \sqrt{\frac{M_u * 100}{R_u b}}$$

$R_u = 44,61$ para $f'_c = 240 \text{ kg/cm}^2$ y $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$$d_b = \sqrt{\frac{66.64 * 100}{44,61 * 100}}$$

$$d_b = 1.22 \text{ cm} \ll 7.50 \text{ cm} \quad \Rightarrow \quad \text{OK}$$

CHEQUEO A CORTE

$$v_u = \frac{Vu}{\phi bd}$$

$$v_u = \frac{444.27}{0.85 * 100 * 7.50}$$

$$v_u = 0.70 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_{adm} = 0.53\sqrt{f'_c}$$

$$v_{adm} = 0.53\sqrt{240}$$

$$v_{adm} = 8.21 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_u < v_{adm} \quad \Rightarrow \quad \text{OK}$$

DISEÑO DEL PLINTO

Capacidad portante del suelo = 18 Tn/m²

Carga Puntual Última = 8.0 Tn

$$\sigma = \frac{P}{A}$$

$$A = \frac{P}{\sigma}$$

$$A = \frac{8.0 \text{ Tn}}{18 \text{ Tn/m}^2}$$

$$A = 0.66 \text{ m}^2$$

\Rightarrow Dimensión del Plinto = (1m x 1m)

VISERA:**DISEÑO DE LA CORREA**

P. P. cub. Polietileno.	=	5.0 kg/m ²
P.P. tensores	=	2.0 kg/m ²
P.P. instalaciones	=	3.0 kg/m ²
		<hr/>
		10.0 kg/m ²

$$CM = 10.0 \text{ kg/m}^2$$

CARGA MUERTA

$$q_{CM} = 10 \text{ kg/m}^2 * 1.20 \text{ m} = \mathbf{12 \text{ kg/m}}$$

CARGA VIVA

$$q_{cv} = 35 \text{ kg/m}^2 * 1.20 \text{ m} = \mathbf{42 \text{ kg/m}}$$

CARGA DE VIENTO

$$P = \frac{1}{2} \rho v^2$$

$$P = \frac{1}{2} * 1.25 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * \left(21 \frac{\text{m}}{\text{sg}}\right)^2$$

$$P = 275.65 \text{ N/m} = \mathbf{28.10 \text{ kg/m}}$$

$$U = D + 0.75L + 0.75(0.6W)$$

$$U = 12 + 0.75 * 42 + 0.75(0.6 * 28.10)$$

$$U = \mathbf{56.15 \text{ kg/m}}$$

$$V = \frac{U * L}{2}$$

$$V = \frac{56.15 * 6}{2}$$

$$V = \mathbf{168.45 \text{ kg}}$$

$$M = \frac{U * L^2}{8}$$

$$M = \frac{56.15 * 3^2}{8}$$

$$M = 63.17 \text{ kg} - m$$

$$\delta_{\text{m}\acute{a}\text{x}} = \frac{M}{W}$$

$$W = \frac{M}{0.4f_y}$$

$$W = \frac{63.17 * 100}{0.4 * 2400}$$

$$W = 6.58 \text{ cm}^3$$

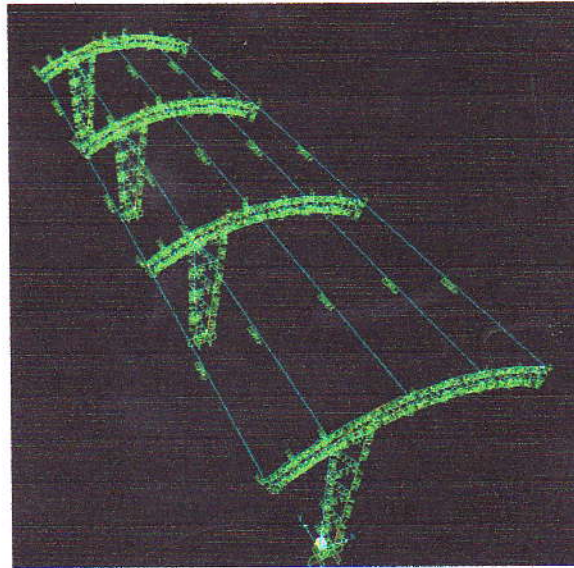
⇒ CORREAS = TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO
50mm x 50mm x 3mm

DATOS PARA EL SAP

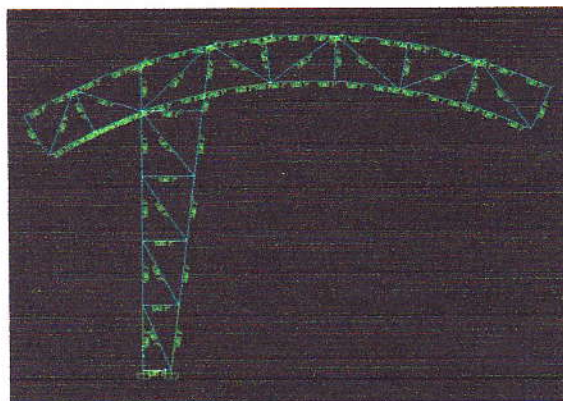
$$P_{CM} = 12 \text{ kg/m} * 6.0 \text{ m} = 72 \text{ kg}$$

$$P_{CV} = 42 \text{ kg/m} * 6.0 \text{ m} = 252 \text{ kg}$$

$$P_{VIENTO} = 28.10 \text{ kg/m} * 6.0 \text{ m} = 168.60 \text{ kg}$$



Vista tridimensional de la estructura diseñada



Vista en elevación – Pórtico Eje B

Como podemos notar la estructura está perfectamente diseñada, cumpliéndose el objetivo del proyecto.

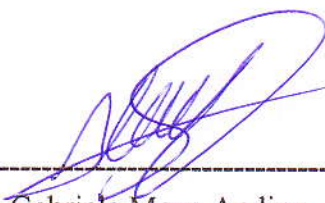
Gracias a la información detallada anteriormente se puede recalcar que los cálculos y diseños realizados en cada uno de los elementos cumplen con las normas vigentes en la actualidad, por lo que es un documento de respaldo, para que se pueda comprobar que este estudio cumple con todos los parámetros expuestos en el presente proyecto.

REALIZÓ



Paola Lagos Saltos

ESTUDIANTE PARTICIPANTE



Gabriela Moya Andino


ESTUDIANTE PARTICIPANTE



Carlos Rosero Freire

ESTUDIANTE PARTICIPANTE

REVISÓ



Ing. Santiago Medina R.

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

PRESUPUESTO GENERAL

ELABORADO POR Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero
 PROYECTANTE: UTA - FICM

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD
 GAD RURAL DE PICAHUA

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
OBRAS PRELIMINARES					
1	Replanteo y nivelación	m ²	108,00	\$ 1,57	\$ 169,56
2	Excavación de cimientos en tierra, incl. desalzo	m ³	12,00	\$ 1,23	\$ 14,76
				Subtotal:	\$ 184,32
ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO					
3	Replanteo de H. S. Fe = 180kg/cm ²	m ³	0,80	\$ 81,68	\$ 65,34
4	Plintos de H.E Fe = 240kg/cm ²	m ³	2,40	\$ 111,18	\$ 266,83
5	Columnas de H.E Fe = 240kg/cm ² , encof. y desencof.	m ³	6,50	\$ 177,61	\$ 1,154,47
6	Cadenas de H.E Fe = 240kg/cm ² , encof. y desencof.	m ³	1,16	\$ 163,44	\$ 188,94
7	Vigas de H.E Fe = 240 kg/cm ² , encof. y desencof.	m ³	14,64	\$ 192,53	\$ 2,818,64
8	Acero de refuerzo, prov. corrado, armado y habilitación	kg	4284,49	\$ 2,27	\$ 9,723,79
9	Losa maciza de H. E. Fe=240 kg/cm ² , encof. y desencof.	m ³	6,05	\$ 162,57	\$ 983,22
10	Enlucido paletado alisado	m ²	66,70	\$ 5,23	\$ 348,84
11	Enlucido paletado alisado, horizontal	m ²	79,42	\$ 6,83	\$ 542,44
				Subtotal:	\$ 16,094,51
CUBIERTA METALICA					
12	Estructura metálica para cubierta	kg	831,15	\$ 7,67	\$ 6,374,92
13	Cubierta lámina policarbonato, e=6 mm	m ²	111,93	\$ 10,87	\$ 1,216,68
14	Canal recolector aguas lluvias tol galv. ld=1,20 cm, e=0,80 mm	m	18,30	\$ 21,55	\$ 394,37
15	Bajante de PVC Ø 110 mm	m	5,78	\$ 6,87	\$ 39,71
				Subtotal:	\$ 8,025,68
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
16	Relleno compactado con suelo propio	m ³	8,80	\$ 2,95	\$ 25,96
				Subtotal:	\$ 25,96
				TOTAL PRESUPUESTO	\$ 24,330,47

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 PRECIO TOTAL DE LA OFERTA: VEINTICUATRO MIL TRECENTOS TREINTA CON 47/100 DOLARES

Ambato, Enero del 2013


 ING. SANTIAGO MEDINA R.
 DOCENTE COORDINADOR

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picahua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : I

UNIDAD: m2

DETALLE: Replanteo y nivelación

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					0,01
Equipo topografico completo (Teodolito, nivel, mira, cinta)	1,00	7,50	7,50	0,01	0,06
SUBTOTAL M					0,07
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Practico en la rama de la topografia Estr. Oc. D2	1,00	2,56	2,56	0,01	0,02
Topógrafo 1: experiencia hasta 5 años Estr. Oc. C2	1,00	2,56	2,56	0,01	0,02
Peón Estr. Oc. E2	1,00	2,56	2,56	0,01	0,02
SUBTOTAL N					0,06
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Estacas de madera	u	4,00	0,20	0,80	
Varios (pintura, piola, etc)	glob	1,00	0,20	0,20	
Clavos	kg	0,10	2,00	0,20	
SUBTOTAL O					1,20
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
SUBTOTAL P					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					1,33
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					0,24
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,57
VALOR OFERTADO					1,57

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA



FIRMA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA.

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderios en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 2

UNIDAD: m3

DETALLE: Excavación de cimientos en tierra, incl. desalojo

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta manual 5% M.O					0,05
SUBTOTAL M					0,05
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,50	2,66	1,33	0,08	0,11
Pcón Estr. Oc. E2	4,00	2,56	10,24	0,08	0,82
SUBTOTAL N					0,93
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Agua	m3	0,10	0,50	0,05	
SUBTOTAL O					0,05
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Agua	m3	0,10	0,05	0,01	
SUBTOTAL P					0,01
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					1,04
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					0,19
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,23
VALOR OFERTADO					1,23

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA


FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero
 OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 3

UNIDAD: m3

DETALLE: Replanto de H. S. fc = 180kg/cm2

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O Concretera	1,00	2,75	2,75	1,00	0,40 2,75
SUBTOTAL M					3,15
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	2,00	2,56	5,12	1,00	5,12
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	1,00	2,58
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	1,00	0,27
SUBTOTAL N					7,97
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	280,00	0,14	39,20	
Arena	m3	0,60	7,00	4,20	
Ripio (Grava)	m3	0,90	8,00	7,20	
Agua	m3	0,22	0,50	0,11	
Aditivo para hormigón	kg	0,01	5,00	0,05	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					50,79
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	280,00	0,01	2,80	
Arena	m3	0,60	3,00	1,80	
Ripio (Grava)	m3	0,90	3,00	2,70	
Agua	m3	0,22	0,05	0,01	
Aditivo para hormigón	kg	0,01	0,02	0,00	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					7,31
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					69,22
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					12,46
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					81,68
VALOR OFERTADO					81,68

Ambato, Enero del 2013
 LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA


 FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picahua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 4

UNIDAD: m3

DETALLE: Plintos de H.E f'c = 210kg/cm2

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					0,91
Concretera	1,00	2,75	2,75	1,14	3,14
Vibrador	0,50	2,50	1,25	1,14	1,43
SUBTOTAL M					5,48
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	5,00	2,56	12,80	1,14	14,63
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	1,14	2,95
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,20	2,66	0,53	1,14	0,61
SUBTOTAL N					18,19
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360,00	0,14	50,40	
Arena	m3	0,60	7,00	4,20	
Ripio (Grava)	m3	0,90	8,00	7,20	
Agua	m3	0,22	0,50	0,11	
Aditivo para hormigón	kg	0,10	5,00	0,50	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					62,44
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360,00	0,01	3,60	
Arena	m3	0,60	3,00	1,80	
Ripio (Grava)	m3	0,90	3,00	2,70	
Agua	m3	0,22	0,05	0,01	
Aditivo para hormigón	kg	0,10	0,02	0,00	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					8,11
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					94,22
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					16,96
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					111,18
VALOR OFERTADO					111,18

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA


FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picahua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO :

5

UNIDAD: m3

DETALLE: Columnas de H.E f'c = 240kg/cm2, encof. y desencof.

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					1,34
Concretera	1,00	2,75	2,75	1,15	3,16
Vibrador	0,50	2,50	1,25	1,15	1,44
Andamios	0,10	3,00	0,30	1,15	0,35
SUBTOTAL M					6,29
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7,00	2,56	17,92	1,15	20,61
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	1,15	2,97
Encofrador Estr. Oc. D2	0,50	2,58	1,29	1,15	1,48
Ayudante de encofrado Estr. Oc. E2	0,50	2,56	1,28	1,15	1,47
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	1,15	0,31
SUBTOTAL N					26,84
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	370,00	0,14	51,80	
Arena	m3	0,65	7,00	4,55	
Ripio (Grava)	m3	1,00	8,00	8,00	
Agua	m3	0,22	0,50	0,11	
Aditivo para hormigón	kg	0,20	5,00	1,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5,00	2,10	10,50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	8,00	3,50	28,00	
Clavos	kg	0,20	2,00	0,40	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,20	1,14	0,23	
Pingos (Varios Usos)	u	2,00	1,20	2,40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					107,02
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	370,00	0,01	3,70	
Arena	m3	0,65	3,00	1,95	
Ripio (Grava)	m3	1,00	3,00	3,00	
Agua	m3	0,22	0,05	0,01	
Aditivo para hormigón	kg	0,20	0,02	0,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5,00	0,10	0,50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	8,00	0,10	0,80	
Clavos	kg	0,20	0,02	0,00	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,20	0,02	0,00	
Pingos (Varios Usos)	u	2,00	0,20	0,40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					10,37
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					150,52
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					27,09
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					177,61
VALOR OFERTADO					177,61

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 6

UNIDAD: m3

DETALLE: Cadenas de H.E fc = 210kg/cm2, encof. y desencof.

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					1,17
Concretera	1,00	2,75	2,75	1,00	2,75
Vibrador	0,20	2,50	0,50	1,00	0,50
SUBTOTAL M					4,42
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7,00	2,56	17,92	1,00	17,92
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	1,00	2,58
Encofrador Estr. Oc. D2	0,50	2,58	1,29	1,00	1,29
Ayudante de encofrado Estr. Oc. E2	0,50	2,56	1,28	1,00	1,28
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	1,00	0,27
SUBTOTAL N					23,34
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360,00	0,14	50,40	
Arena	m3	0,60	7,00	4,20	
Ripio (Grava)	m3	0,90	8,00	7,20	
Agua	m3	0,22	0,50	0,11	
Aditivo para hormigón	kg	0,20	5,00	1,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5,00	2,10	10,50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	7,00	3,50	24,50	
Clavos	kg	0,20	2,00	0,40	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,25	1,14	0,29	
Pingos (Varios Usos)	u	2,00	1,20	2,40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					101,03
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360,00	0,01	3,60	
Arena	m3	0,60	3,00	1,80	
Ripio (Grava)	m3	0,90	3,00	2,70	
Agua	m3	0,22	0,05	0,01	
Aditivo para hormigón	kg	0,20	0,02	0,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5,00	0,10	0,50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	7,00	0,10	0,70	
Clavos	kg	0,20	0,02	0,00	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,25	0,02	0,01	
Pingos (Varios Usos)	u	2,00	0,20	0,40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					9,72
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					138,51
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					24,93
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					163,44
VALOR OFERTADO					163,44

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA

FIRMA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 7

UNIDAD: m3

DETALLE: Vigas de H.E f'c = 240 kg/cm2, encof. y desencof.

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					1,42
Concretera	1,00	2,75	2,75	1,15	3,16
Vibrador	0,50	2,50	1,25	1,15	1,44
Elevador	0,50	5,00	2,50	1,15	2,88
Andamios	0,20	3,00	0,60	1,15	0,69
SUBTOTAL M					9,59
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7,00	2,56	17,92	1,15	20,61
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	1,15	2,97
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	1,15	0,31
Operador de equipo liviano Estr. Oc. D2	1,50	2,58	3,87	1,15	4,45
SUBTOTAL N					28,33
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	370,00	0,14	51,80	
Arena	m3	0,65	7,00	4,55	
Ripio (Grava)	m3	1,00	8,00	8,00	
Agua	m3	0,20	0,50	0,10	
Aditivo para hormigón	kg	0,20	5,00	1,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	6,00	2,10	12,60	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	8,00	3,50	28,00	
Clavos	kg	0,20	2,00	0,40	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,25	1,14	0,29	
Puntales de eucalipto 3.00x0.30 m	u	3,00	2,70	8,10	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					114,87
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	370,00	0,01	3,70	
Arena	m3	0,65	3,00	1,95	
Ripio (Grava)	m3	1,00	3,00	3,00	
Agua	m3	0,20	0,05	0,01	
Aditivo para hormigón	kg	0,20	0,02	0,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	6,00	0,10	0,60	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	8,00	0,10	0,80	
Clavos	kg	0,20	0,02	0,00	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,25	0,02	0,01	
Puntales de eucalipto 3.00x0.30 m	u	3,00	0,10	0,30	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					10,37
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					163,16
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					29,37
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					192,53
VALOR OFERTADO					192,53

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA


FIRMA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO :

8

UNIDAD: kg

DETALLE: Acero de refuerzo, prov, cortado, armado y habilitación

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					0,02
Arco de sierra	0,30	0,38	0,11	0,06	0,01
Cizalla	0,02	0,63	0,01	0,06	0,00
Alicate	0,01	0,63	0,01	0,06	0,00
Amoladora - Pulidora	0,02	3,00	0,06	0,06	0,00
Banco de doblado	0,50	0,38	0,19	0,06	0,01
SUBTOTAL M					0,04
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Fierrero Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	0,06	0,15
Ayudante de fierrero Estr. Oc. E2	1,00	2,56	2,56	0,06	0,15
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	0,06	0,02
SUBTOTAL N					0,31
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Acero de refuerzo corrugado fy-4200 Kg/cm2	Kg	1,02	1,40	1,43	
Alambre de amarre	Kg	0,05	1,14	0,06	
Hoja de sierra de 24 dientes	u	0,02	0,30	0,01	
Dado de Concreto prefabricado	u	0,50	0,02	0,01	
Separador de acero corrugado	Kg	0,01	1,14	0,01	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					1,54
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Acero de refuerzo corrugado fy-4200 Kg/cm2	Kg	1,02	0,02	0,02	
Alambre de amarre	Kg	0,05	0,02	0,00	
Hoja de sierra de 24 dientes	u	0,02	0,01	0,00	
Dado de Concreto prefabricado	u	0,50	0,01	0,01	
Separador de acero corrugado	Kg	0,01	0,02	0,00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					0,03
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					1,92
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	0,35
OTROS INDIRECTOS				%	
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,27
VALOR OFERTADO					2,27

Ambato, Enero del 2013

LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

FIRMA

ELABORADO POR: ING. CARLOS PATRICIO NAVARRO PEÑAHERRERA

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

FORMULARIO N. 04
HOJA 9 DE 151

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 9

UNIDAD: m3

DETALLE: Losa maciza de H. E. $f_c=240 \text{ kg/cm}^2$, encof. y desencof.

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					1,23
Concreteira	0,30	2,75	0,83	1,00	0,83
Vibrador	0,02	2,50	0,05	1,00	0,05
Elevador	0,20	5,00	1,00	1,00	1,00
SUBTOTAL M					3,11
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	8,00	2,56	20,48	1,00	20,48
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	1,00	2,58
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	1,00	0,27
Operador de equipo liviano Estr. Oc. D2	0,50	2,58	1,29	1,00	1,29
SUBTOTAL N					24,62
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360,00	0,14	50,40	
Arena	m3	0,60	7,00	4,20	
Ripio (Grava)	m3	0,90	8,00	7,20	
Agua	m3	0,20	0,50	0,10	
Aditivo para hormigón	kg	0,10	5,00	0,50	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	4,00	2,10	8,40	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	6,00	3,50	21,00	
Clavos	kg	0,20	2,00	0,40	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,25	1,14	0,29	
Puntales de eucalipto 3.00x0.30 m	u	3,00	2,70	8,10	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					100,62
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360,00	0,01	3,60	
Arena	m3	0,60	3,00	1,80	
Ripio (Grava)	m3	0,90	3,00	2,70	
Agua	m3	0,20	0,05	0,01	
Aditivo para hormigón	kg	0,10	0,02	0,00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	4,00	0,10	0,40	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	6,00	0,10	0,60	
Clavos	kg	0,20	0,02	0,00	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0,25	0,02	0,01	
Puntales de eucalipto 3.00x0.30 m	u	3,00	0,10	0,30	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					9,42
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					137,77
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					24,80
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					162,57
VALOR OFERTADO					162,57

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero

OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 10

UNIDAD: m2

DETALLE: Enlucido paleteado alisado

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O Andamios	0,20	3,00	0,60	0,40	0,16 0,24
SUBTOTAL M					0,40
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	2,00	2,56	5,12	0,40	2,05
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	0,40	1,03
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	0,40	0,11
SUBTOTAL N					3,19
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	4,00	0,14	0,56	
Arena	m3	0,02	7,00	0,14	
Agua	m3	0,02	0,50	0,01	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					0,74
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	4,00	0,01	0,04	
Arena	m3	0,02	3,00	0,06	
Agua	m3	0,02	0,05	0,00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					0,10
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					4,43
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					0,80
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,23
VALOR OFERTADO					5,23

Ambato, Enero del 2013
LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA


FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero
 OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 11

UNIDAD: m²

DETALLE: Enlucido paleteado alisado, horizontal

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O Andamios	0,20	3,00	0,60	0,55	0,22 0,33
SUBTOTAL M					0,55
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	2,00	2,56	5,12	0,55	2,82
Albañil Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	0,55	1,42
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	0,55	0,15
SUBTOTAL N					4,40
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	4,000	0,14	0,56	
Arena	m ³	0,020	7,00	0,14	
Agua	m ³	0,020	0,50	0,01	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,010	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					0,74
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	4,00	0,01	0,04	
Arena	m ³	0,02	3,00	0,06	
Agua	m ³	0,02	0,05	0,00	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					0,10
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					5,79
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					1,04
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6,83
VALOR OFERTADO					6,83

Ambato, Enero del 2013
 LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA


 FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero
 OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 12

UNIDAD: kg.

DETALLE: Estructura metálica para cubierta

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					0,13
Cizalla	0,50	0,63	0,31	0,15	0,05
Dobladora electrica para metales	0,05	3,75	0,19	0,15	0,03
Equipo de montaje (Grua y tecele)	0,10	62,50	6,25	0,15	0,91
Equipo de Soldadora eléctrica	1,00	3,00	3,00	0,15	0,44
Amoladora - Pulidora	0,05	3,00	0,15	0,15	0,02
Cortadora de perfil al frio	0,30	5,00	1,50	0,15	0,22
Equipo de Pintura	0,50	1,88	0,94	0,15	0,14
SUBTOTAL M					1,92
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	3,00	2,56	7,68	0,15	1,12
Maestro Soldador especializado Estr. Oc. C1	3,00	2,58	7,74	0,15	1,13
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,50	2,66	1,33	0,15	0,19
Técnico en montaje de subestaciones Estr. Oc. D2	0,50	2,56	1,28	0,15	0,19
SUBTOTAL N					2,62
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Perfiles de acero	kg	1,020	1,10	1,12	
Electrodos y discos de corte	global	0,040	1,60	0,06	
Pernos de anclaje	u	0,050	0,25	0,01	
Pintura anticorrosiva	gln	0,015	20,81	0,31	
Thinner	gln	0,005	5,00	0,03	
Acero de refuerzo corrugado fy=4200 Kg/cm2	Kg	0,135	1,40	0,19	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
Placa metalica seg. Especific.	unid	0,01	10,00	0,10	
SUBTOTAL O					1,85
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Perfiles de acero	kg	1,02	0,10	0,10	
Electrodos y discos de corte	global	0,04	0,01	0,00	
Pernos de anclaje	u	0,05	0,01	0,00	
Pintura anticorrosiva	gln	0,02	0,02	0,00	
Thinner	gln	0,01	0,02	0,00	
Acero de refuerzo corrugado fy=4200 Kg/cm2	Kg	0,14	0,02	0,00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
Placa metalica seg. Especific.	unid	0,01	0,10	0,00	
SUBTOTAL P					0,11
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					6,50
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					1,17
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7,67
VALOR OFERTADO					7,67

Ambato, Enero del 2013
 LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

FIRMA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero
 OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 13

UNIDAD: m2

DETALLE: Cubierta lámina policarbonato, e=6 mm

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O					0,04
Andamios	0,20	3,00	0,60	0,07	0,04
Taladro	0,20	1,25	0,25	0,07	0,02
Amoladora - Pulidora	0,20	3,00	0,60	0,07	0,04
SUBTOTAL M					0,14
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Ayudante de instalador de revestimiento en general Estr. Oc. E2	2,00	2,56	5,12	0,07	0,34
Instalador de revestimiento en general Estr. Oc. D2	2,00	2,58	5,16	0,07	0,34
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,50	2,66	1,33	0,07	0,09
SUBTOTAL N					0,77
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Policarbonato e=6mm	u	1,00	8,00	8,00	
Tirafondo 3"	u	0,20	0,25	0,05	
Tornillos autopercorante seg. Especific.	u	3,00	0,04	0,12	
Capuchones	u	3,00	0,02	0,06	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					8,26
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Policarbonato e=6mm	u	1,00	0,01	0,01	
Tirafondo 3"	u	0,20	0,01	0,00	
Tornillos autopercorante seg. Especific.	u	3,00	0,01	0,03	
Capuchones	u	3,00	0,00	0,00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					0,04
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					9,21
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	1,66
OTROS INDIRECTOS				%	
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10,87
VALOR OFERTADO					10,87

Ambato, Enero del 2013
 LUGAR Y FECHA



FIRMA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

ELABORADO POR: Paola Lagos, Gabriela Moya, Carlos Rosero
 OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderios en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 14

UNIDAD: m

DETALLE: Canal recolector aguas lluvias tol galv. Id=1.20 cm, e=0.80 mm

EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O. Andamios	0,20	3,00	0,60	0,27	0,07 0,16
SUBTOTAL M					0,23
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Ayudante de operador de equipo Estr. Oc. E2	1,00	2,56	2,56	0,27	0,68
Maestro Soldador especializado Estr. Oc. C1	1,00	2,58	2,58	0,27	0,69
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	0,27	0,07
SUBTOTAL N					1,44
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Canal recolector aguas lluvias seg. Especific.	m	2,00	8,00	16,00	
Platina 12x3mm peso= 1.70kg	6m	0,12	3,00	0,36	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					16,39
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Canal recolector aguas lluvias seg. Especific.	m	2,00	0,10	0,20	
Platina 12x3mm peso= 1.70kg	6m	0,12	0,01	0,00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					0,20
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					18,26
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					3,29
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					21,55
VALOR OFERTADO					21,55

Ambato, Enero del 2013
 LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA


 FIRMA

ELABORADO POR: ING. CARLOS PATRICIO NAVARRO PEÑAHERRERA
 OBRA: Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 15

UNIDAD: m

DETALLE: Bajante de PVC Ø 110 mm

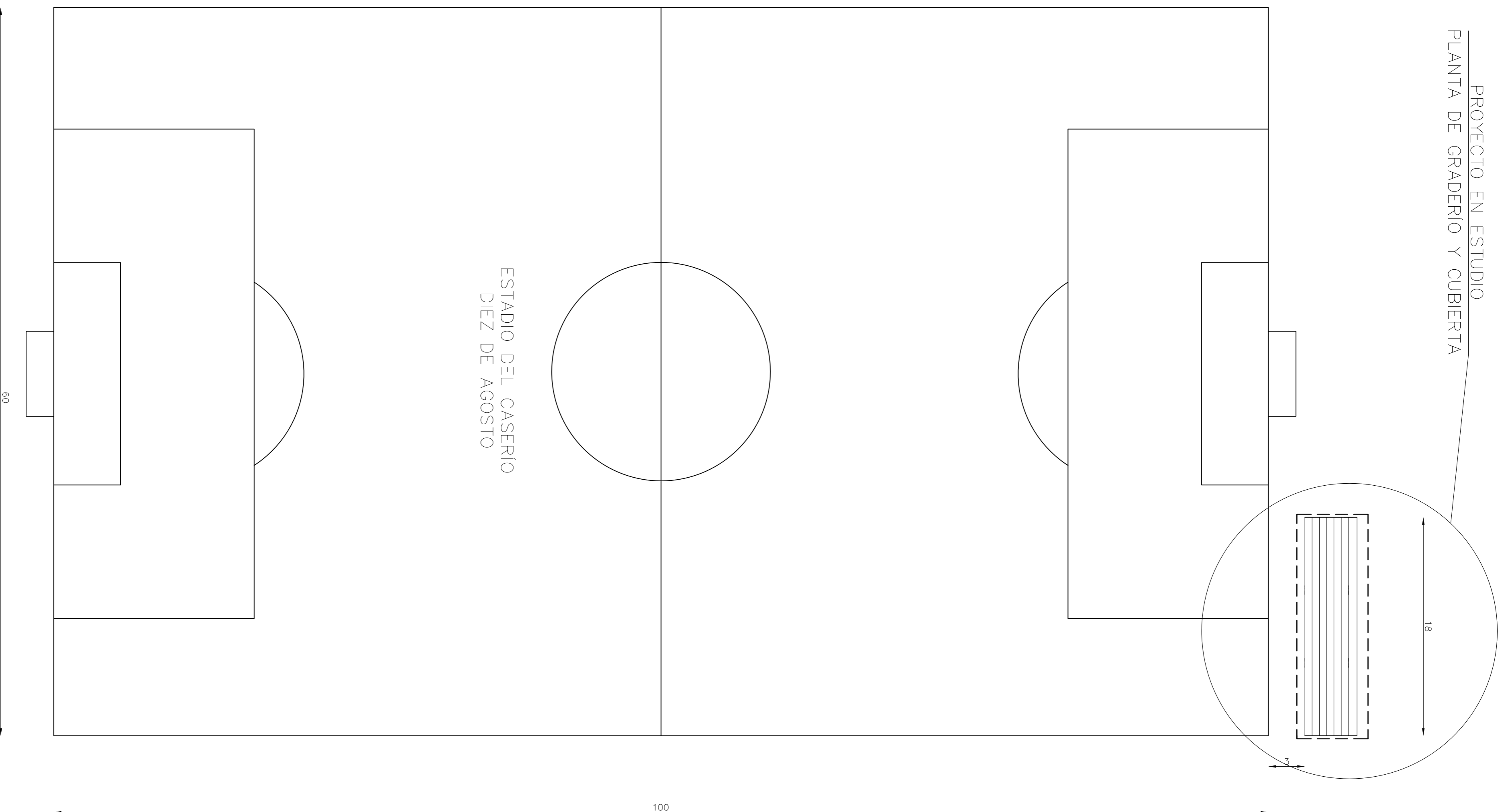
EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Herramienta menor 5% M.O.					0,04
SUBTOTAL M					0,04
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION (CATEG)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO-HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R
Plomero Estr. Oc. D2	1,00	2,58	2,58	0,16	0,41
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1,00	2,56	2,56	0,16	0,41
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0,10	2,66	0,27	0,16	0,04
SUBTOTAL N					0,86
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	
Tubo pvc desague de 110 mm	u	0,34	12,00	4,08	
Codo PVC Ø 110 mm x 90°	unid	0,01	6,00	0,06	
Polilimpia	gln	0,01	28,00	0,28	
Polipega	gln	0,01	40,00	0,40	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	3,00	0,03	
SUBTOTAL O					4,85
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	
Tubo pvc desague de 110 mm	u	0,34	0,20	0,07	
Codo PVC Ø 110 mm x 90°	unid	0,01	0,20	0,00	
Polilimpia	gln	0,01	0,01	0,00	
Polipega	gln	0,01	0,01	0,00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0,01	0,01	0,00	
SUBTOTAL P					0,07
TOTAL COSTO DIRECTO M+N+O+P					5,82
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%				1,05	
OTROS INDIRECTOS %					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6,87
VALOR OFERTADO					6,87

Ambato, Enero del 2013
 LUGAR Y FECHA

NOTA: NO DEBERA CONSIDERAR EL IVA

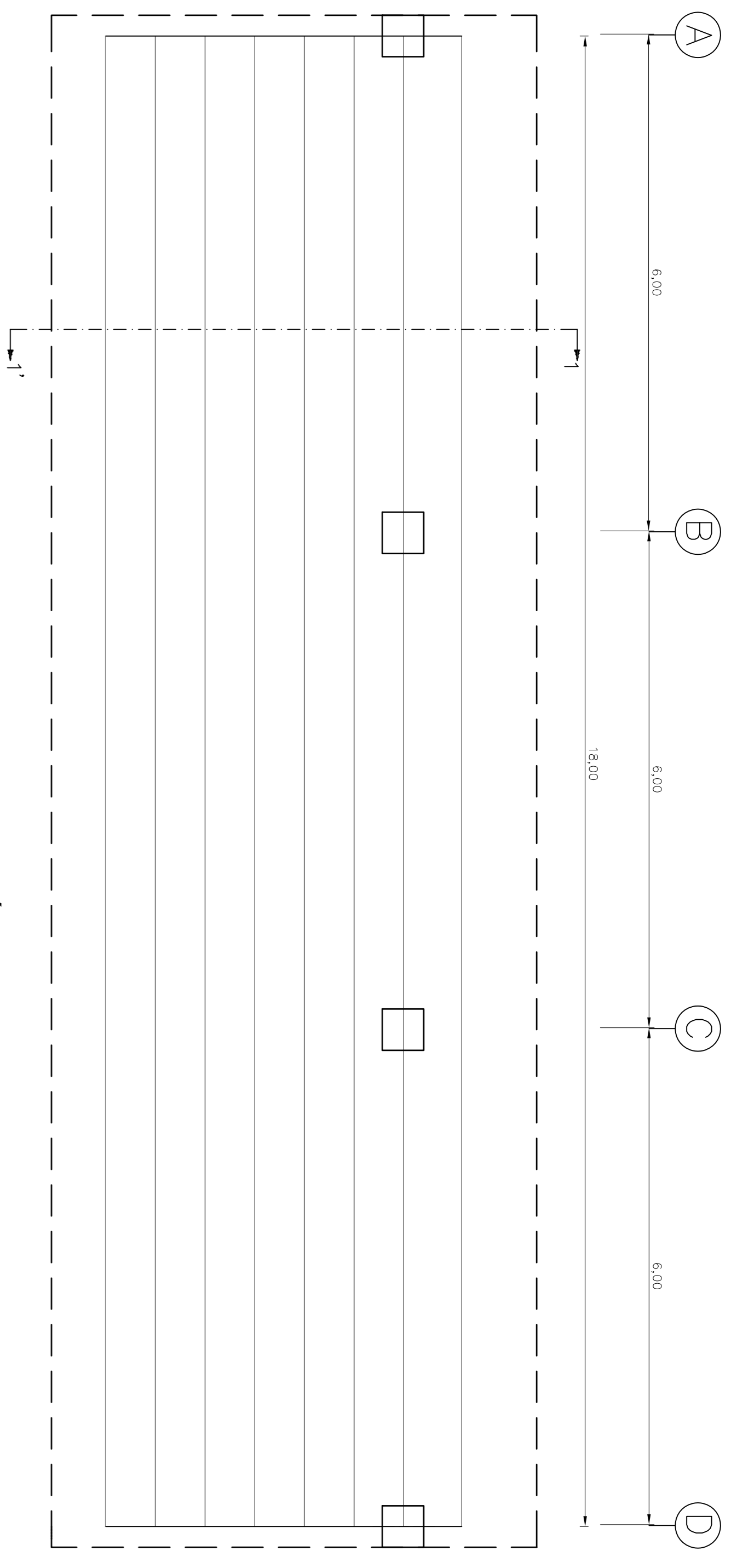
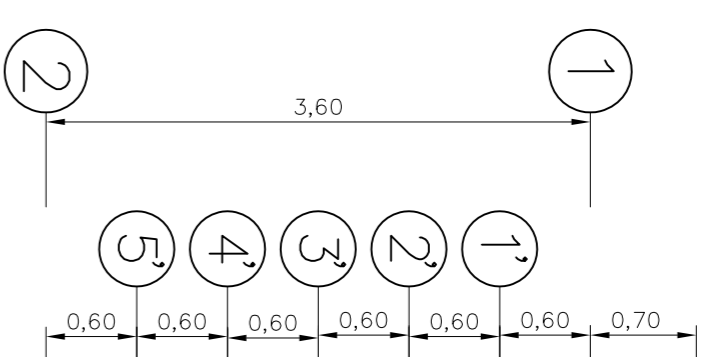

 FIRMA

PROYECTO EN ESTUDIO
PLANTA DE GRADERIO Y CUBIERTA

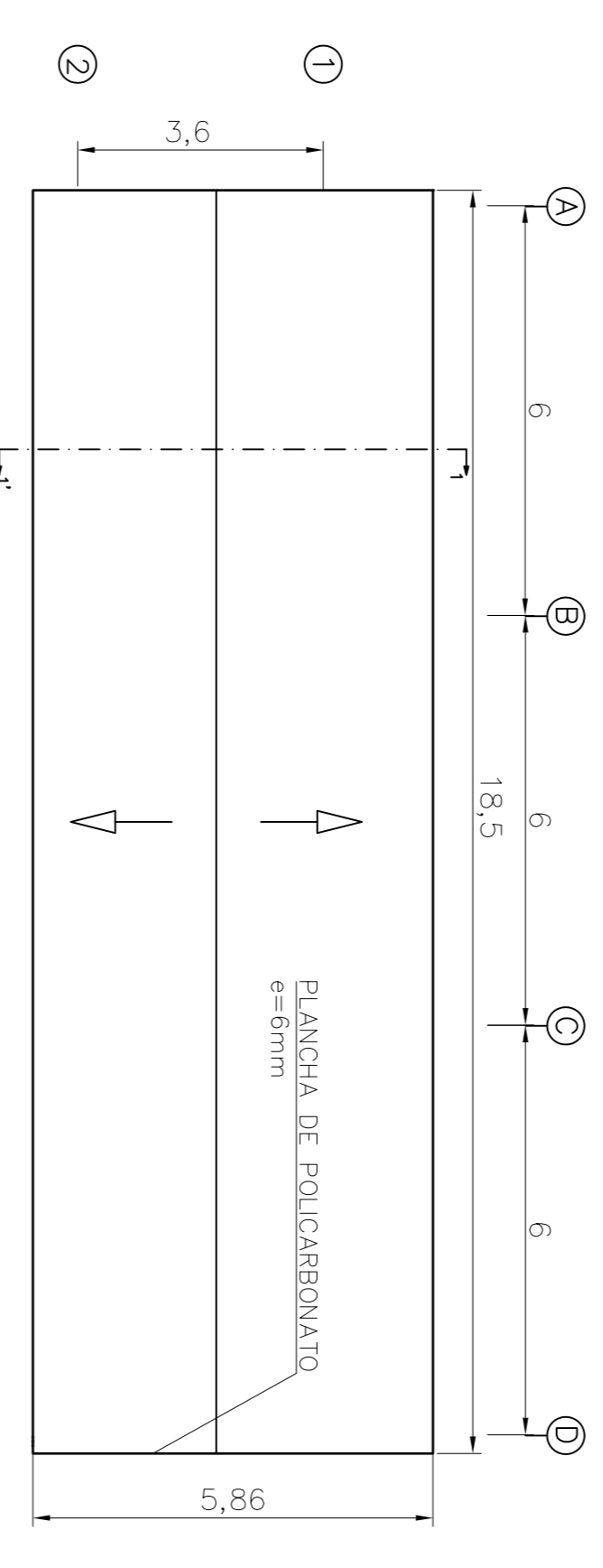


ESTADIO DEL CASERIO
DIEZ DE AGOSTO

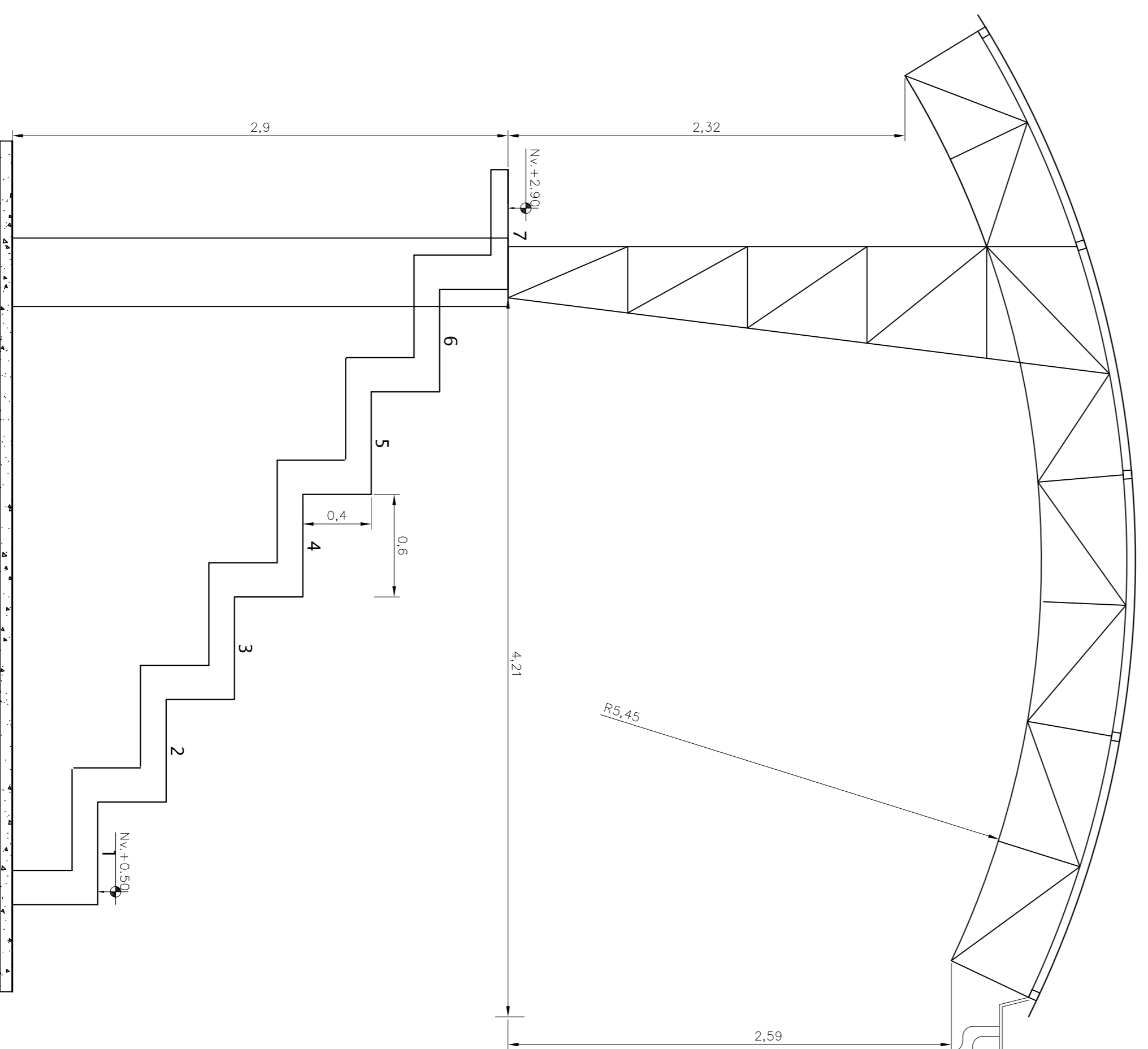
IMPLANTACIÓN DEL ESTADIO
Escala: 1:500



PLANTA DE GRADERIO
Escala: 1:500



PLANTA DE CUBIERTA
Escala: 1:1000



CORTE 1-1'
Escala: 1:50



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



PROYECTO DE VINULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA VISERA Y GRADERIOS EN EL
CASERIO 10 DE AGOSTO EN LA PARROQUIA DE PICAHUJA,
CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA

CONSEJO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
PAULA LAGOS, GABRIELA MOYA, CARLOS ROBERTO

REVISOR: ING. SANTIAGO MERINA
DOCENTE COORDINADOR

INDICADAS ENERO 2013 1/3

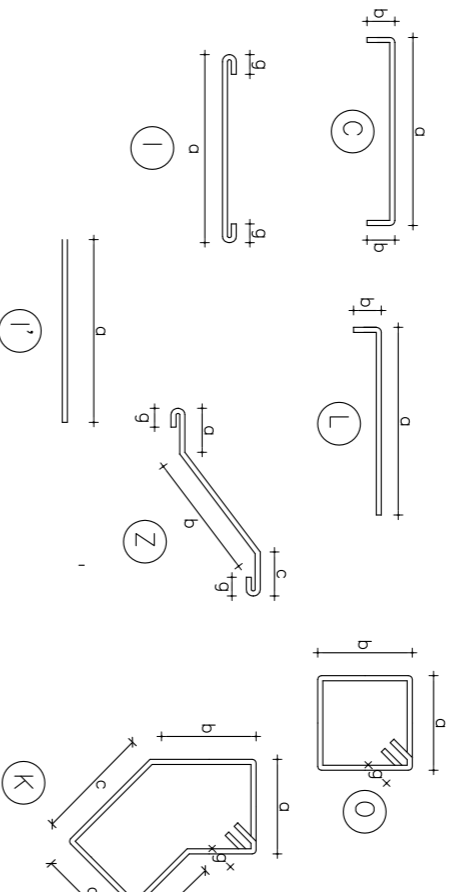
PAOLA LAGOS GABRIELA MOYA CARLOS ROBERTO

PLANILLA DE ACERO

ACERO CORRUGADO

Mc	TIPO	Φ	No	DIMENSIONES				LONGITUD	UNION TIPO	PESO
				a	b	c	e			
100	I	12	80	0.80	0.10	1.00	80.00	71.20		
CADENA ESTRUCTURAL										
101	C	12	GLOBAL	VAR.	VAR.	VAR.	48.00	42.72		
102	O	10	246	0.15	0.15	0.10	196.80	122.02		
COLUMNAS										
103	L	16	48	4.25	0.15	4.40	211.20	333.70		
104	L	16	48	1.45	0.15	1.60	76.80	121.94		
105	O	10	34	0.45	0.30	1.70	99.80	362.576		
LOSITA										
106	C	10	1604	0.50	0.05	3.60	952.40	556.69		
107	C	10	636	0.05	0.05	3.70	382.40	21.05		
108	C	10	4	5.00	0.05	3.10	58.40	21.57		
VIGAS LONGITUDINALES										
109	C	14	28	9.00	0.45	3.90	272.20	426.89		
110	C	14	28	9.0	0.45	3.90	294.00	452.76		
111	C	12	14	9.00	0.45	3.90	138.60	123.35		
112	C	12	14	9.60	0.45	3.90	147.00	130.83		
113	I	12	7	9	0.10	3.20	64.40	57.32		
114	I	12	7	9.60	0.10	3.80	68.60	61.05		
115	O	10	755	0.15	0.45	1.40	1029.00	617.98		
VIGAS TRANSVERSALES										
116	O	0	18	24	6.10	0.45	7.00	168.00	336.00	
117	O	0	20	12	1.5	0.40	2.30	27.60	82.25	
118	O	12	144	0.45	0.25	0.10	1.60	239.40	205.06	
									TOTAL (Kg)	4210.35

TIPOS DE DOBLADO



RESUMEN DE HIERRO EN LAMINA

LONG.	DIAMETRO DE VARILLAS CONCRETAS	PERFIL 6 m.	H	b	c	e	N° VARILLAS	TOTAL
6	8	10	12	14	16	18	20	22
9	238	653	48	24	14	13		
12	123	14	19	20	22	23	28	
15	123	14	19	20	22	23	28	
TOTAL = 4210.35 Kg								

RESUMEN DE HORMIGON EN LAMINA

ELEMENTO	TRANS. VRS	RECTANGULOS	CONC.
10	1/2	40	VIGAS
12	1/2	50	CONCRETACIONES
14	3/4	65	CONCRETION CON ARM.
16	3/4	75	ALUMINARIOS
20	3/4	80	
22	7/8	100	
TOTAL = 20 x 20 x 40			

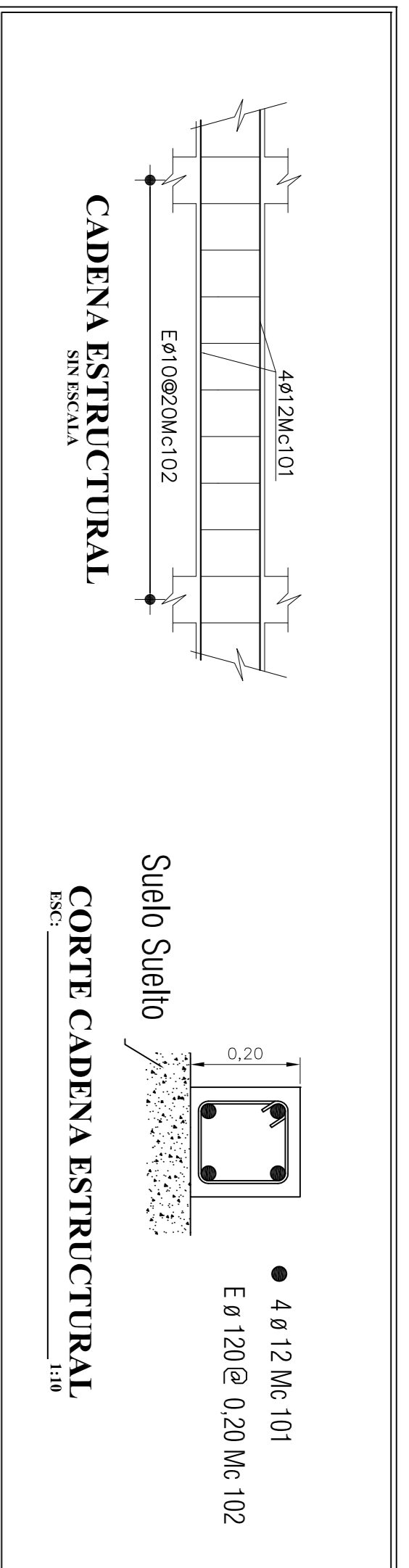
1.- El hormigon deber tener un esfuerzo de compresion de edad f_c = 240 kg/cm² los 28 dias 2.- El acero deber tener un esfuerzo unitario o la fluencia f_y=2400 kg/cm² 3.- La periferia estructural deber tener un esfuerzo unitario o la fluencia f_y=2400 kg/cm² 4.- Cualquier cambio o modificacion estructural sera consultado con el calculista

OBSERVACIONES la composicion de edad f_c = 240 kg/cm² los 28 dias 2.- El acero deber tener un esfuerzo unitario o la fluencia f_y=2400 kg/cm² 3.- La periferia estructural deber tener un esfuerzo unitario o la fluencia f_y=2400 kg/cm² 4.- Cualquier cambio o modificacion estructural sera consultado con el calculista

PROYECTO DE VIVIPLICACION CON LA COLECTIVIDAD
ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA VISERA Y GRADERIOS EN EL CASERIO 10 DE AGOSTO EN LA PARROQUIA DE PICAHUJA, CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA

* PLANTA DE CIMENTACION, DETALLE DE CADENA ESTRUCTURAL, CUADRO DE PINOTOS, CUADRO DE COLUMNAS, DETALLE DEL ARMADO DE GRADERIO

ING. SANMIGUEL MEJIA	PAOLA LACOS	GABRIELA MOYA	CARLOS ROBERTO
DOCENTE COORDINADOR			
INDICADAS	ENERO 2013		2/3

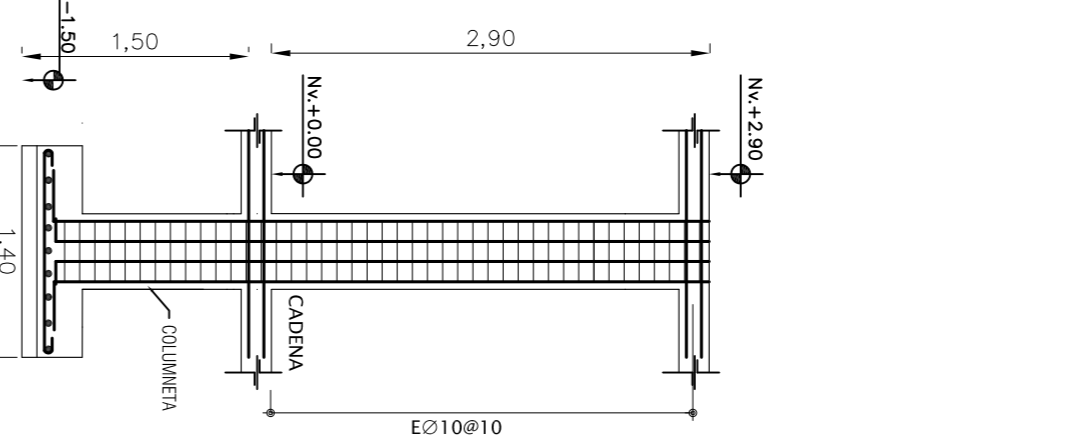


CADENA ESTRUCTURAL SIN ESCALA

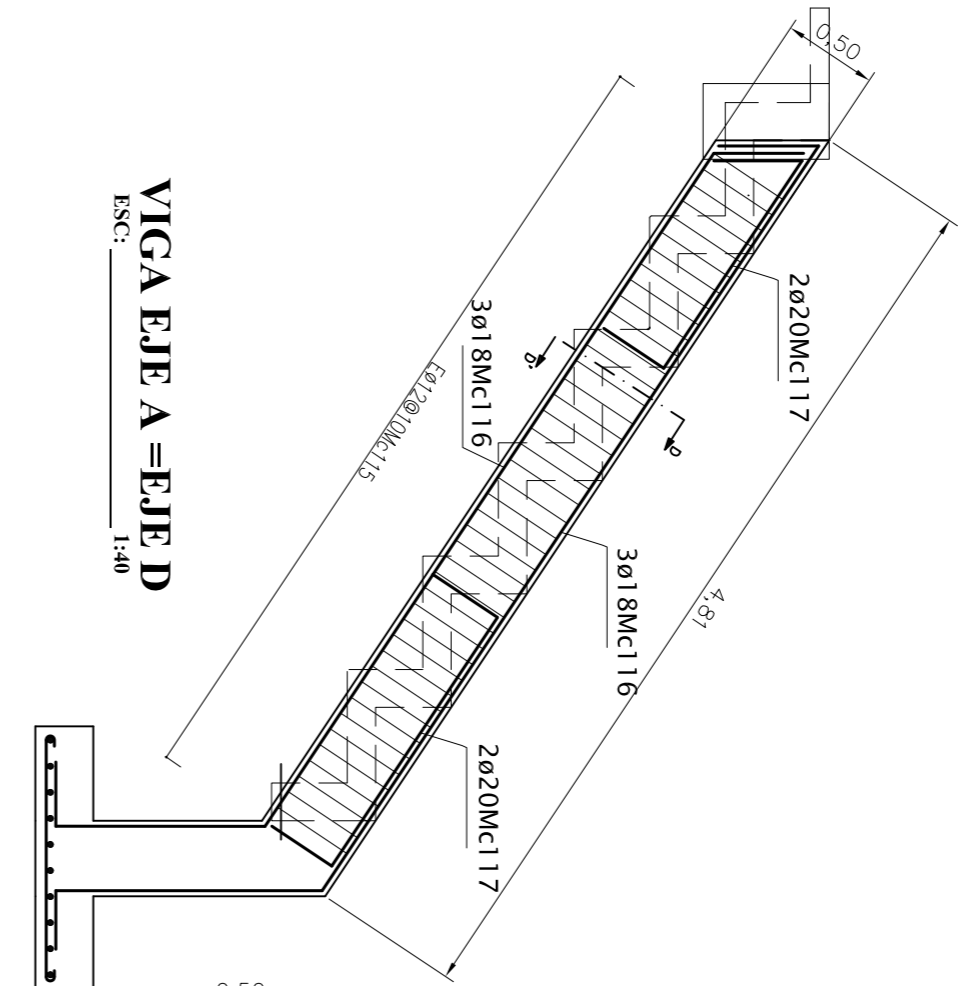
CORTE CADENA ESTRUCTURAL 1:10

4 ø 12 Mc 101
 ø 10 @ 20 Mc 102

CUADRO DE COLUMNAS	
TIPO	1
UBICACION	AL 2º BI 2º CI 2º DI 2º
# DE COLUMNAS	8
Nº.-230	SINXO
SECCION	1ø10@10Mc104
ARMADURA CONC.	2 EØ10@10Mc105
ESTRIBOS	
Nº.-150	CORRETES DE COLUMNAS 2 EØ10 Mc 120

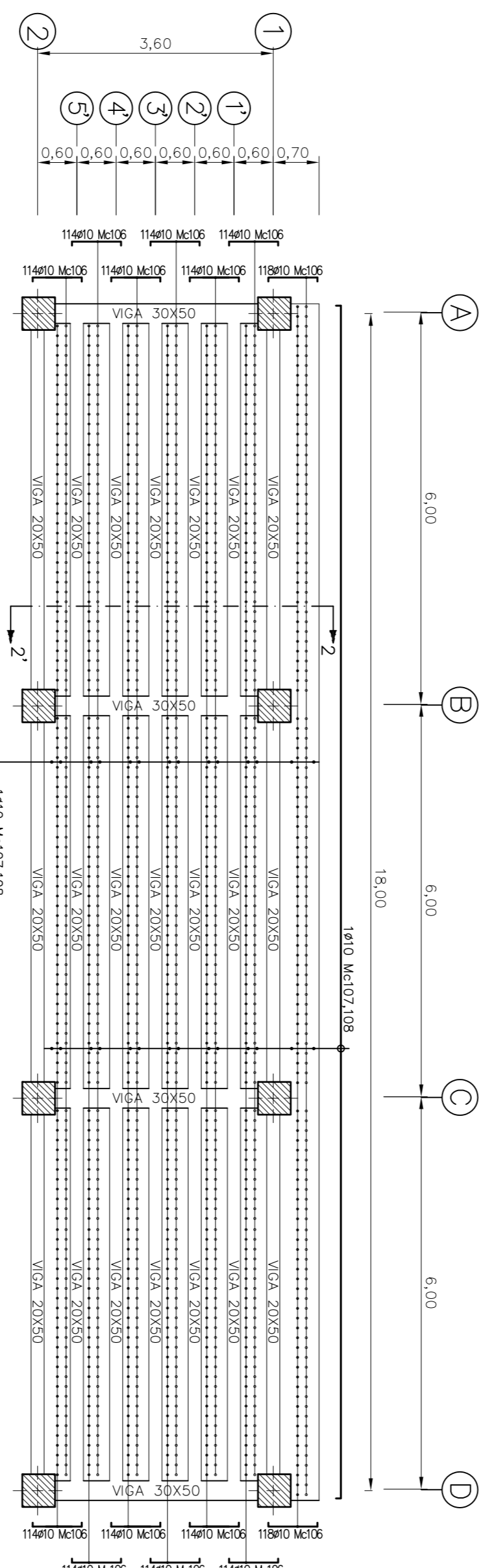


COLUMNA TIPO ESC: 1:50

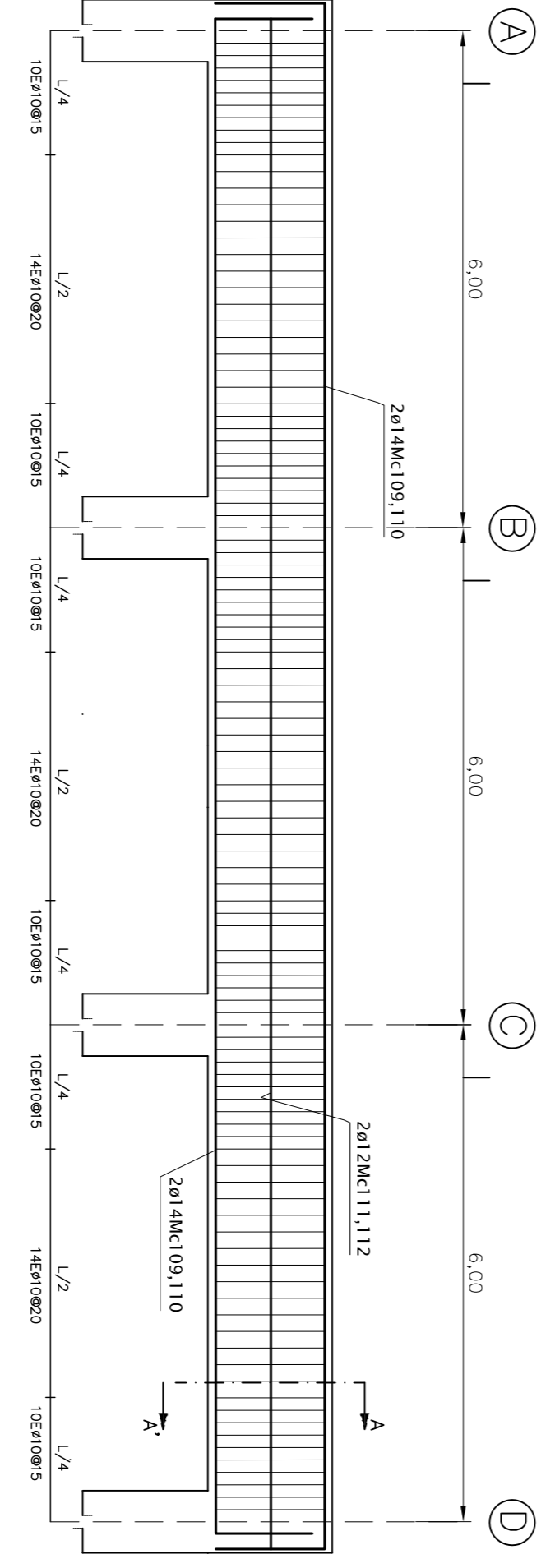


VIGA EJE A = EJE D ESC: 1:40

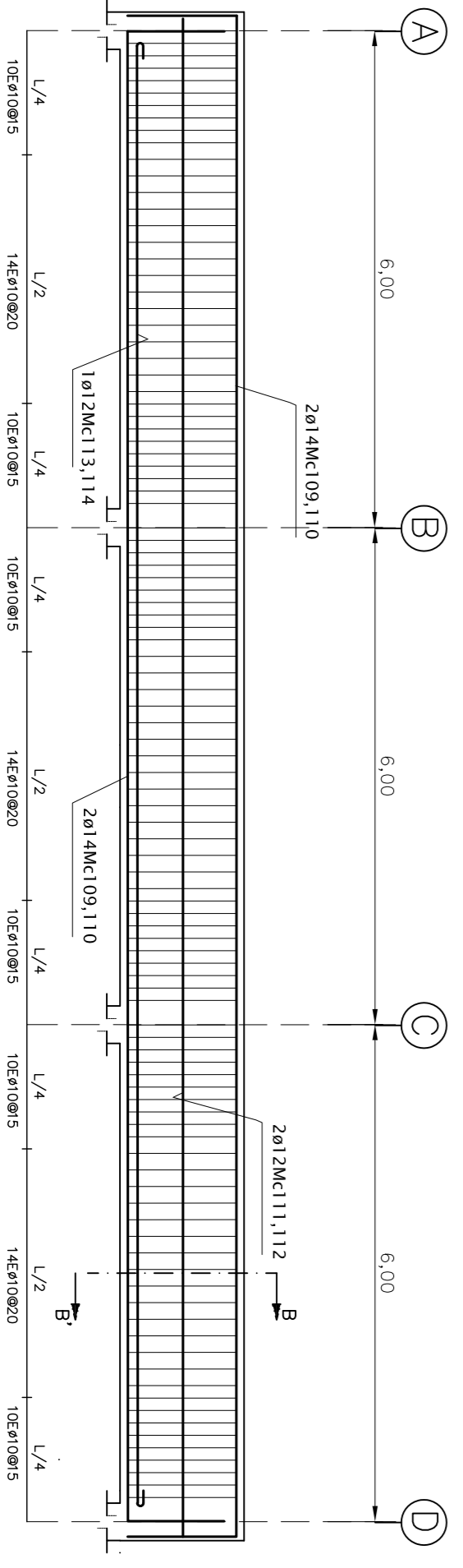
CORTE D-D' ESC: 1:25



PLANTA DE GRADERIO ESC: 1:55

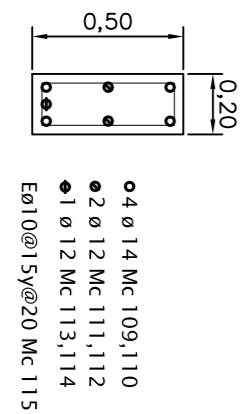


VIGA EJE 1 ESC: 1/2 1:75 Y 1:25

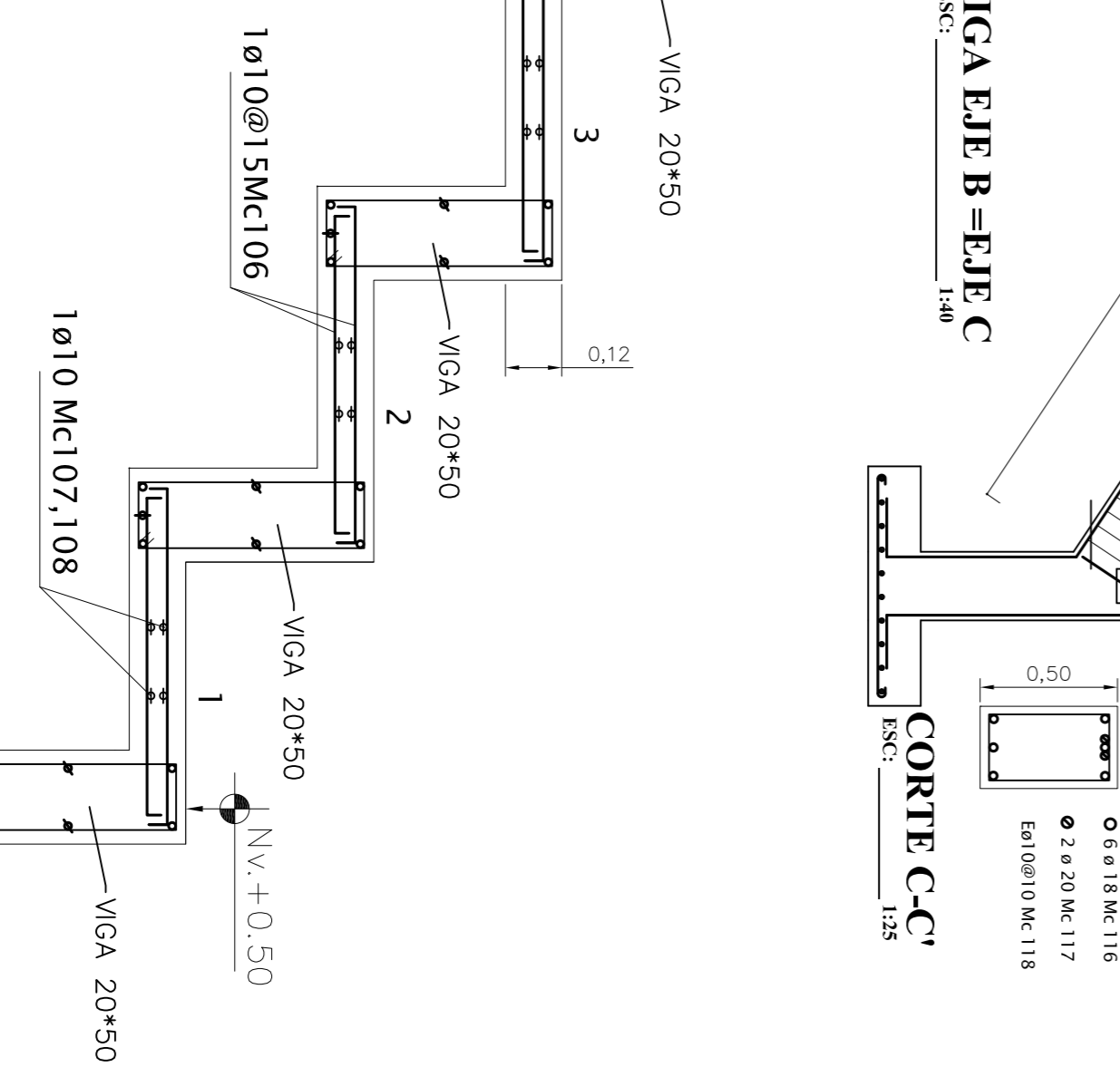


VIGA EJE 1' = EJE 2' = EJE 3' = EJE 4' = EJE 5' = EJE 2 ESC: 1/2 1:75 Y 1:25

CORTE B-B' ESC: 1:25



DETALLE DEL ARMADO GRADA ESC: 1:15



VIGA EJE B = EJE C ESC: 1:40

CORTE C-C' ESC: 1:25



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO



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

NOMBRE DEL PROYECTO:

“Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío 10 de Agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua”

DOCENTE AUTOR: ING. SANTIAGO MEDINA R.

Ambato – Ecuador

2013

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN

- I. INTRODUCCIÓN
- II. ANTECEDENTES
- III. RESUMEN
 1. NOMBRE DEL PROYECTO
 2. IMPACTO O BENEFICIO
 3. CRONOGRAMA
 4. OBJETIVOS
 5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 5.1. Recursos materiales
 - 5.2. Recursos humanos
 6. RESULTADO DEL PROYECTO
 - 6.1. Productos y/o servicios obtenidos
 - 6.2. Número de Beneficiarios
 - 6.3. Indicadores de logro
 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
 - 7.1. Conclusiones
 - 7.2. Recomendaciones
 8. ANEXOS
 - Gráficos, fotografías, tablas.

I. INTRODUCCIÓN

El deporte es considerado una necesidad en el hombre, de esta afirmación se entiende que en casi todos los pueblos de la humanidad han practicado con algún fin estas disciplinas, desde las más sencillas a las más complejas.

El deporte tiene una gran influencia en la sociedad; destaca de manera notable su importancia en la cultura y en la construcción de la identidad nacional. En el ámbito práctico, el deporte tiene efectos tangibles y predominantemente positivos en las esferas de la educación, la economía y la salud pública.

La práctica del deporte eleva también el bienestar y la calidad de vida de la sociedad por los efectos beneficiosos de la actividad física, tanto para la salud corporal como la emocional; las personas que practican deporte y otras actividades no sedentarias con regularidad suelen sentirse más satisfechos y experimentan, subjetivamente, un mayor bienestar.

En los últimos años ha existido un acelerado incremento en la población, mostrado en las últimas cifras de población lo que indica que lugares que están alejados del centro de las ciudades muestran incremento de concurrencia para lo cual debe existir espacios para realizar actividad deportiva lo mismo que permitirá una sana distracción que presenten instalaciones adecuadas para la realización del deporte.

Es por ello que en este apartado se presenta un diseño adecuado que solo con el tiempo se podrá verificar los resultados siendo así un proyecto que ayude a que el sector se desarrolle en pos del beneficio de los habitantes.

II. ANTECEDENTES

El sitio donde se pretende realizar el diseño se encuentra ubicado en las coordenadas S 9857079.38 E 769176.22, al Sur-Este del cantón Ambato, limitando con Parroquias como Chilcapamba, El rosario y Chiquicha, además se puede tomar como referencia de frontera Sur el Río Pachanlica.

El terreno originalmente fue donado por algunos moradores del sector con el propósito inicial de implementar una plaza central conjuntamente con una Iglesia para el Caserío, sin embargo la construcción de esta idea se realizó en otro lugar y en el sitio donado únicamente se levantó una Capilla improvisada, motivo por el cual en el espacio disponible quedó apto para que la población lo adecúe como estadio ya que tiene una gran extensión de área.

En la actualidad el Estadio del Caserío Diez de Agosto es concurrido con una amplia participación tanto de jugadores como espectadores, debido a que en el sector se cuenta con una gran aceptación en la organización de eventos deportivos gracias a la intervención de las Ligas Parroquiales de Picaihua y Pishilata, las cuales destinan un calendario deportivo cuya duración es permanente en todos los fines de semana del año; participando en ello la población de la parroquia incluyendo niños, jóvenes y adultos en todas las categorías.

Tomando en cuenta la afluencia masiva de los deportistas y considerando la ubicación estratégica del estadio, el proyecto pretende brindar un espacio más confortable que el ya existente, para que los habitantes puedan observar con comodidad las actividades deportivas que se realizan en éste, ya que por años ha pasado sin la atención adecuada.

El presente proyecto es un aporte que brindará un beneficio enorme a los moradores de este sector, además de que con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente.

III. RESUMEN

El proyecto pretende brindar un espacio más confortable que el ya existente, para que los habitantes puedan observar con comodidad las actividades deportivas que se realizan en éste, ya que por años ha pasado sin la atención adecuada. Además es un aporte que brindará un beneficio enorme a los moradores de este sector, y con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente, convirtiéndose en un proyecto de alto valor para la parroquia.

Cuenta con un graderío en hormigón armado y una cubierta metálica, con el diseño realizado para este fin con la ayuda del tutor y con el software adecuado se llegó a determinar las secciones óptimas para el cálculo de los elementos indicados y su posterior detalle en los planos realizados, se llegó a determinar que el graderío con cubierta metálica cumplen satisfactoriamente las necesidades de los usuarios.

1. NOMBRE DEL PROYECTO

“Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua”

2. IMPACTO O BENEFICIO

Con el presente proyecto se pretende ampliar en un 30% la asistencia de la población en eventos deportivos realizados en 2013; con ello se incrementará la participación y asistencia de los pobladores al estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua mejorando el desarrollo de la actividad deportiva en el sector.

Además se realizará el estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto en el 2012, estos estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón ACI – 318 – 08 y AISC para estructuras metálicas.

Por otra parte se pretende distribuir adecuadamente en un 30% el espacio disponible en el estadio, para mejorar ubicación de diferentes áreas recreativas y deportivas del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.

3. CRONOGRAMA

El proyecto denominado “Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua” el cual fue aprobado con fecha 27/11/2012, e inició 05/12/2012 con una duración de cuarenta días el mismo que tuvo una fecha de culminación 22/01/2013, se lo realizó satisfactoriamente, culminando con los diseños, cálculos, planos y presupuesto planificados, acordes a las necesidades de los moradores del sector en estudio.

4. OBJETIVOS

4.1.- OBJETIVO GENERAL.

- Incrementar la participación y asistencia de los pobladores al estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.

4.2.- OBJETIVO ESPECIFICO.

- Realizar un diseño adecuado de una visera y graderíos en el estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua.
- Conseguir una eficiente distribución del espacio deportivo.

5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

5.1- Recursos materiales

CONCEPTO	APORTE RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD.
Personal	\$ 40,00	\$ 00,00	\$ 40,00
Equipos	\$ 30,00	\$ 00,00	\$ 30,00
Materiales y Suministros	\$ 50,00	\$ 00,00	\$ 50,00
Pasajes	\$ 25,00	\$ 00,00	\$ 25,00
Servicios (refrigerios, fotocopias, etc.)	\$ 40,00	\$ 00,00	\$ 40,00
Total USD	\$ 185,00	\$ 00,00	\$ 185,00

5.2- Recursos humanos

RECURSOS HUMANOS	APORTE	TOTAL USD
DOCENTES AUTORES O PARTICIPANTES		
ING. SANTOAGO MEDINA R.	0	0
MIEMBROS DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA		
DR. CARLOS AMANCHA S.	0	0
ESTUDIANTES PARTICIPANTES		
PAOLA LAGOS SALTOS	185	185
GABRIELA MOYA ANDINO	185	185
CARLOS ROSERO FREIRE	185	185
	TOTAL	\$ 555

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

6.1 Productos y/o servicios obtenidos

De acuerdo a lo planteado se ha conseguido obtener una estructura eficiente que brindara comodidad a los moradores del sector, al conseguir una adecuada distribución del espacio deportivo.

Los estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón ACI – 318 – 08 y AISC para estructuras metálicas garantizando la seguridad de la estructura. Y fueron modelados con la ayuda de los softwares SAP 2000 y ETABS. De la misma manera los planos reflejan el diseño efectivo que se realizó para el graderío y la visera.

6.2. Número de Beneficiarios

PROYECTO: “Estudio y diseño de una visera y graderíos en el estadio del caserío 10 de agosto de la parroquia de Picaihua, cantón Ambato, provincia de Tungurahua”		
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	
	MUJER	
	SUBTOTAL	
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	
	DE 15 A 29 AÑOS	
	DE 30 A 64 AÑOS	
	DE 65 Y MAS AÑOS	
	SUBTOTAL	
DISCAPACIDADES	FÍSICA	
	PSICOLÓGICA	
	MENTAL	
	AUDITIVA	
	VISUAL	
	SUBTOTAL	
PUEBLOS NACIONALIDADES Y	INDÍGENAS	
	MESTIZOS	
	BLANCOS	
	AFROAMERICANOS	
	MONTUBIOS	
	OTROS	
	SUBTOTAL	
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL	
	EXTRANJERO	
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	
	SUBTOTAL	

6.3.Indicadores de logro

Se incrementará la participación y asistencia de los pobladores al estadio del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua mejorando el desarrollo de la actividad deportiva en el sector. El resultado de este indicador podrá ser alcanzado con la construcción del proyecto.

Los estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón ACI – 318 – 08 y AISC para estructuras metálicas, cumpliendo de esta manera con el 100% de los reglamentos existentes como todo buen ingeniero civil.

Al establecer varias alternativas mediante una visualización técnica a futuro en este proyecto se mejorará la distribución de los espacios recreativos y deportivos del Caserío Diez de Agosto de la parroquia Picaihua en un 85%

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1.-CONCLUSIONES.

- Se realizó un estudio y diseño del graderío y visera, logrando dejar un precedente para que la Parroquia pueda materializar el proyecto cuando se destine el respectivo presupuesto.
- El diseño estructural escogido de hormigón armado para el graderío y de estructura metálica para la visera, ha sido el de mayor funcionalidad ya que la estructura tiene un comportamiento apropiado acorde a las necesidades observadas.

7.2.-RECOMENDACIONES.

- Es preciso mencionar que los planos entregados deben ser respetados ya que si no cumpliera con las especificaciones que el mismo contiene no se asegura el funcionamiento correcto de la estructura.
- En este tipo de proyectos de vinculación con la comunidad se debe tomar en cuenta que las Parroquias involucradas son altamente beneficiadas y por lo tanto deberían brindar las facilidades necesarias a los estudiantes en cuanto a la obtención de la información y movilización a los lugares donde se realiza el proyecto.

ATENTAMENTE.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Santiago M.", is written above a horizontal line.

Ing. Santiago Medina
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO