

*UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION*

**PARTICIPACION EN EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE OBRAS CIVILES EN
EL MUNICIPIO DE MORALES (CAUCA)**



**PROYECTO DE PRACTICA PROFESIONAL (TRABAJO SOCIAL)
PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERIA CIVIL**

JULIAN ARMANDO ORJUELA ORDOÑEZ

Cod: 04001078

CARLOS ALBERTO CAICEDO

Cod: 04001092

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

POPAYÁN

2009

PROYECTO DE PRACTICA PROFESIONAL

*UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION*

**PARTICIPACION EN EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE OBRAS CIVILES EN
EL MUNICIPIO DE MORALES (CAUCA)**



JULIAN ARMANDO ORJUELA ORDOÑEZ

Cod: 04001078

CARLOS ALBERTO CAICEDO

Cod: 04001092

**Director de trabajo de grado:
ING. DIEGO FERNANDO MARTINEZ CABANILLAS**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

POPAYAN

2009

PROYECTO DE PRACTICA PROFESIONAL

CONTENIDO

	Pág.
1. ENTIDAD RECEPTORA	16
1.1 UBICACION	16
1.2 MISION	16
1.3 FUNCIONES	17
2. INTRODUCCION	18
3. JUSTIFICACION	19
4. OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GENERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
5. METODOLOGIA	22
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	24
7. OBRAS EJECUTADAS	25
7.1 CONSTRUCCION DEL SALON COMUNAL DE LA VEREDA LA ESTRELLA	25

7.1.1	Localización y descripción de la obra	25
7.1.2	Objetivo del proyecto	26
7.1.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	26
7.1.4	Estado del contrato	26
7.1.5	Presupuesto oficial de obra	27
7.1.6	Aspectos técnicos	30
7.1.7	Registro fotográfico	32
7.1.8	Inconvenientes y soluciones	34
7.1.9	Actas	36
7.2	CONSTRUCCION BATERIA SANITARIA EN EL COLEGIO HERMES MARTINES DE LA VEREDA CARPINTERO	50
7.2.1	Localización y descripción de la obra	50
7.2.2	Objetivo del proyecto	50
7.2.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	50
7.2.4	Estado del contrato	51
7.2.5	Presupuesto oficial de obra	52
7.2.6	Aspectos técnicos	54
7.2.7	Registro fotográfico	56
7.2.8	Inconvenientes y soluciones	60
7.2.9	Actas	61
7.3	LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA	73
7.3.1	Localización y descripción de la obra	73

7.3.2	Objetivo del proyecto	73
7.3.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	74
7.3.4	Cantidades iniciales medidas como soporte para elaborar el presupuesto de obra	74
7.3.5	Estado del contrato	77
7.3.6	Presupuesto oficial de obra	78
7.3.7	Aspectos técnicos	79
7.3.8	Registro fotográfico	79
7.3.9	Inconvenientes y soluciones	82
7.3.10	Actas	83
7.4	CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO SECCION PRIMARIA	98
7.4.1	Localización y descripción de la obra	98
7.4.2	Objetivo del proyecto	99
7.4.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	99
7.4.4	Estado del contrato	99
7.4.5	Presupuesto oficial de obra	100
7.4.6	Aspectos técnicos	101
7.4.7	Registro fotográfico	102
7.4.8	Inconvenientes y soluciones	106
7.4.9	Actas	108
7.5	MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES	115
7.5.1	Localización y descripción de la obra	115

7.5.2	Objetivo del proyecto	115
7.5.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	115
7.5.4	Estado del contrato	116
7.5.5	Presupuesto oficial de obra	117
7.5.6	Aspectos técnicos	118
7.5.7	Registro fotográfico	119
7.5.8	Inconvenientes y soluciones	121
7.5.9	Actas	122
7.6	AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL	129
7.6.1	Localización y descripción de la obra	129
7.6.2	Objetivo del proyecto	129
7.6.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	129
7.6.4	Estado del contrato	130
7.6.5	Presupuesto oficial de obra	131
7.6.6	Aspectos técnicos	133
7.6.7	Registro fotográfico	135
7.6.8	Inconvenientes y soluciones	138
7.6.9	Actas	140
7.7	LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION	155
7.7.1	Localización y descripción de la obra	155
7.7.2	Objetivo del proyecto	155
7.7.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	156
7.7.4	Estado del contrato	156

7.7.5	Presupuesto oficial de obra	157
7.7.6	Aspectos técnicos	158
7.7.7	Registro fotográfico	159
7.7.8	Inconvenientes y soluciones	162
7.7.9	Actas	163
 7.8 MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES		 172
7.8.1	Localización y descripción de la obra	172
7.8.2	Objetivo del proyecto	172
7.8.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	173
7.8.4	Estado del contrato	173
7.8.5	Presupuesto oficial de obra	174
7.8.6	Aspectos técnicos	175
7.8.7	Registro fotográfico	177
7.8.8	Inconvenientes y soluciones	181
7.8.9	Actas	183
 7.9 CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F		 193
7.9.1	Localización y descripción de la obra	193
7.9.2	Objetivo del proyecto	193
7.9.3	Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	193
7.9.4	Estado del contrato	194
7.9.5	Presupuesto oficial de obra	195
7.9.6	Aspectos técnicos	196
7.9.7	Registro fotográfico	196

7.9.8 Inconvenientes y soluciones	198
7.9.9 Actas	199
7.10 CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL V REDA EL DANUBIO	207
7.10.1 Localización y descripción de la obra	207
7.10.2 Objetivo del proyecto	207
7.10.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	207
7.10.4 Estado del contrato	208
7.10.5 Presupuesto oficial de obra	209
7.10.6 Aspectos técnicos	209
7.10.7 Registro fotográfico	210
7.10.8 Inconvenientes y soluciones	212
7.10.9 Actas	212
7.11 AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO	219
7.11.1 Localización y descripción de la obra	219
7.11.2 Objetivo del proyecto	219
7.11.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	219
7.11.4 Estado del contrato	220
7.11.5 Presupuesto oficial de obra	221
7.11.6 Aspectos técnicos	222
7.11.7 Registro fotográfico	222
7.11.8 Inconvenientes y soluciones	224
7.11.9 Actas	225

7.12 CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO	233
7.12.1 Localización y descripción de la obra	233
7.12.2 Objetivo del proyecto	233
7.12.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	233
7.12.4 Estado del contrato	234
7.12.5 Presupuesto oficial de obra	235
7.12.6 Aspectos técnicos	236
7.12.7 Registro fotográfico	237
7.12.8 Inconvenientes y soluciones	239
7.12.9 Actas	240
7.13 LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA	248
7.13.1 Localización y descripción de la obra	248
7.13.2 Objetivo del proyecto	248
7.13.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	248
7.13.4 Estado del contrato	249
7.13.5 Presupuesto oficial de obra	250
7.13.6 Aspectos técnicos	251
7.13.7 Registro fotográfico	251
7.13.8 Inconvenientes y soluciones	253
7.13.9 Actas	254

7.14 CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA	261
7.14.1 Localización y descripción de la obra	261
7.14.2 Objetivo del proyecto	261
7.14.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	262
7.14.4 Estado del contrato	262
7.14.5 Presupuesto oficial de obra	263
7.14.6 Aspectos técnicos	264
7.14.7 Registro fotográfico	264
7.14.8 Inconvenientes y soluciones	266
7.14.9 Actas	267
7.15 LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA	277
7.15.1 Localización y descripción de la obra	277
7.15.2 Objetivo del proyecto	277
7.15.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	278
7.15.4 Estado del contrato	278
7.15.5 Presupuesto oficial de obra	279
7.15.6 Aspectos técnicos	279
7.15.7 Registro fotográfico	280
7.15.8 Inconvenientes y soluciones	282
7.15.9 Actas	283

7.16 CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (SECCIÓN PRIMARIA)	290
7.16.1 Localización y descripción de la obra	290
7.16.2 Objetivo del proyecto	290
7.16.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	291
7.16.4 Estado del contrato	291
7.16.5 Presupuesto oficial de obra	292
7.16.6 Aspectos técnicos	293
7.16.7 Registro fotográfico	293
7.16.8 Inconvenientes y soluciones	295
7.16.9 Actas	296
7.17 LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (SECCIÓN SECUNDARIA)	306
7.17.1 Localización y descripción de la obra	306
7.17.2 Objetivo del proyecto	306
7.17.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	307
7.17.4 Estado del contrato	307
7.17.5 Presupuesto oficial de obra	308
7.17.6 Aspectos técnicos	309
7.17.7 Registro fotográfico	309
7.17.8 Inconvenientes y soluciones	312
7.17.9 Actas	313

7.18 LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA	324
7.18.1 Localización y descripción de la obra	324
7.18.2 Objetivo del proyecto	324
7.18.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	325
7.18.4 Estado del contrato	325
7.18.5 Presupuesto oficial de obra	326
7.18.6 Aspectos técnicos	327
7.18.7 Registro fotográfico	327
7.18.8 Inconvenientes y soluciones	329
7.18.9 Actas	330
7.19 CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON CULTURAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR	341
7.19.1 Localización y descripción de la obra	341
7.19.2 Objetivo del proyecto	341
7.19.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	341
7.19.4 Estado del contrato	342
7.19.5 Presupuesto oficial de obra	343
7.19.6 Aspectos técnicos	345
7.19.7 Registro fotográfico	347
7.19.8 Inconvenientes y soluciones	348
7.19.9 Actas	350

7.20 MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA	362
7.20.1 Localización y descripción de la obra	362
7.20.2 Objetivo del proyecto	362
7.20.3 Actividades realizadas en el desarrollo de la obra	362
7.20.4 Estado del contrato	363
7.20.5 Presupuesto oficial de obra	364
7.20.6 Aspectos técnicos	365
7.20.7 Registro fotográfico	366
7.20.8 Inconvenientes y soluciones	368
7.20.9 Actas	369
8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	378
8.1 VISITA AL CABILDO MUSSE UKWE EN LA VEREDA SANTA ROSA.	378
8.2 MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA SECTOR VERANERAS	382
8.3 MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA ENTRE LAS VEREDAS EL MACO Y CAÑAVERAL	388
8.4 MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA ENTRE LAS VEREDAS LA CONCORDIA Y SAN ISIDRO	389
8.5 CERRAMIENTO PERIMETRAL CON POSTES DE MADERA, ALAMBRE DE PUA Y PLANTACION DE ARBOLES EN EL	

PERIMETRO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA	390
8.6 REVISION Y MEDICION DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN EL BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA EN LA COMUNIDAD PÁEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA	395
8.7 NIVELACION DEL TRAZADO PARA LA CONDUCCION DE AGUA PARA UN SISTEMA DE RIEGO DESDE EL PUNTO DE CAPTACION HASTA EL PUNTO DE ALMACENAMIENTO EN LA VEREDA CARPINTERO	401
8.8 MEDICIÓN DE TRAMO DE VÍA ENTRE LA VEREDA SAN ANTONIO Y QUEBRADA AGUA DULCE	405
8.9 REVISION Y CUANTIFICACION PARCIAL DE LOS TRABAJOS EFECTUADOS EN LA RECUPERACION Y MEJORANIENTO DE LA PLANTA FISICA DE LA ESCUELA DE LA VEREDA EL ROSARIO	408
8.10 INVENTARIO DE LAS VIAS PERTENECIENTES AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA	417

8.11 INVENTARIO DE LA PLANOTECA DE LA SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA	422
8.12 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA PARA LA FUTURA CONSTRUCCION DE LA CASA CABILDO - VEREDA SAN ANTONIO	454
8.13 PRESUPUESTOS PARA MEJORA DE VIVIENDA	464
9. OBSERVACIONES	469
10. CONCLUSIONES	471
ANEXOS	473

1. ENTIDAD RECEPTORA

1.1 UBICACIÓN DE LA SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA

Dirección:

CAM – Calle Principal, frente al Parque LOS FUNDADORES

Correo electrónico

contactenos@morales-cauca.gov.co

Telefax: (0928) 493051

Horario atención al público:

Lunes a viernes:

De 8 a.m. a 12 m. y de 1 p.m. a 5 p.m.

Sábados:

De 8 a.m. a 12 m.

1.2 MISIÓN

Preparación y actualización de los planes y programas de desarrollo económico, social, de obras públicas y ordenamiento territorial; así como la de ejecutar y dar mantenimiento a las obras que efectúe directamente el Municipio, coordinando y asegurando la prestación de los servicios de matadero, plaza de mercado y alumbrado público.

1.3 FUNCIONES DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

- Elaborar los estudios y diseños necesarios para la construcción y el mantenimiento de las obras públicas.

- Elaborar los pliegos de condiciones y los estudios comparativos de costos, rentabilidad, beneficio social y oportunidades, y evaluar las diferentes propuestas presentadas para la contratación de la construcción y mantenimiento de obras públicas.

- Ejecutar, supervisar y controlar la construcción y el mantenimiento de obras públicas municipales y la conservación de edificios y bienes de uso público.

- Ejercer la interventoría de los contratos de obra pública que celebre el municipio con el fin de garantizar la calidad de las obras de infraestructura según las condiciones técnicas de los contratos.

- Planear, administrar y controlar los recursos físicos, maquinaria, equipo y materiales destinados a la construcción y mantenimiento de obras públicas con el fin de obtener un uso óptimo de los mismos.

2. INTRODUCCION

La Alcaldía Municipal de Morales-Cauca en su compromiso con la comunidad y en alianza con la Universidad del Cauca brinda a los estudiantes la posibilidad de realizar trabajos en obras civiles y el seguimiento y control de las mismas; en busca del beneficio colectivo de los habitantes del municipio.

Realizar el trabajo social en compañía de la alcaldía de Morales, permitirá aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación como Ingenieros Civiles en la Universidad del Cauca, así como la adquisición de nuevas experiencias basadas en situaciones reales generadas en los procesos que intervienen en las diferentes etapas de las obras civiles.

La modalidad de trabajo social tiene como objetivo primordial la adquisición de experiencia en el campo laboral, que será fundamental en el desempeño como profesional de la ingeniería, cumpliendo así con el artículo N° 10 de la Resolución N° 281 del 10 de Junio de 2005 del Consejo de Facultad, esperando cumplir con los requerimientos necesarios de un trabajo de grado y así optar al título de Ingeniero Civil.

3. JUSTIFICACIÓN

Dadas las necesidades de la comunidad, es de vital importancia la vinculación de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, en el apoyo al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Morales en el departamento del Cauca, a lo cual los estudiantes próximos a optar por el título de Ingenieros Civiles, podrán aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación profesional, debido a que en los lugares en donde se pretende apoyar a la comunidad, las personas e instituciones no cuentan con los recursos suficientes para cubrir necesidades que contribuyan a cumplir objetivos particulares que vayan en beneficio de la misma.

Las actividades a realizar se hacen con la finalidad de crear un ambiente de trabajo práctico que familiarice a los estudiantes de Ingeniería Civil con aspectos administrativos, organizativos y técnicos de la ingeniería, y que a su vez les permitirán optar al título de Ingeniero Civil.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Participar activamente en los procesos que intervienen en las diferentes etapas de las obras civiles a cargo del Municipio de Morales (Cauca).

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Colaboración en la realización de los presupuestos para diferentes obras a cargo del municipio de Morales.
- Interventoría de las diferentes obras a cargo del municipio de Morales.
- Organización de la planoteca municipal.
- Elaboración de alternativas de mejoramiento en las instalaciones educativas que dependen del municipio. Elaboración de los planos respectivos.
- Aprovechar el tiempo que dure el proyecto para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes ramas de la ingeniería.
- Adquirir la experiencia necesaria para enfrentar en un futuro los problemas que se presenten en la ejecución de las obras.

- Presentar los informes necesarios requeridos, en los cuales se registrarán las diferentes actividades realizadas, los logros y experiencias obtenidas.
- Generar un ambiente de trabajo práctico en el cual se entre en contacto con aspectos administrativos, organizativos y técnicos de la Ingeniería.
- Ejecutar las diferentes actividades bajo el acompañamiento del ingeniero Juan José Arias Loaiza, quien es funcionario activo de la secretaria de Planeación e Infraestructura de la alcaldía del Municipio de Morales Cauca.

5. METODOLOGIA

El control a las distintas obras se realizará mediante visitas en las cuales se revisarán los trabajos ejecutados por parte de los contratistas, llevando informes en los cuales se especificará el avance de obra, cantidades ejecutadas, observaciones, recomendaciones y registro fotográfico. Los informes serán entregados al Ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras del municipio de Morales Cauca.

La elaboración de presupuestos se realizará bajo la supervisión del ingeniero interventor de obras públicas del municipio de Morales, utilizando los precios unitarios establecidos por la secretaria de planeación e infraestructura de este municipio; teniendo como base las visitas al sitio de la obra y las necesidades de la comunidad.

Las alternativas de mejoramiento de instalaciones educativas van a estar ligadas directamente a las necesidades que presenten los habitantes del sector que hacen uso de estas instituciones, como también de los profesores que desempeñan sus labores académicas. La elaboración de planos se efectuará según los requerimientos presentados por el tipo de proyecto, siguiendo las recomendaciones y observaciones del ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras públicas del Municipio de Morales Cauca.

La organización de la planoteca se realizará mediante la revisión del material existente, el cual se clasificará según su contenido y características, almacenándolo en el archivo de la secretaría de planeación e infraestructura; obteniendo así una

base de datos de los documentos existentes que permita de forma ágil la posterior ubicación de los documentos que sean solicitados.

Se presentaran informes periódicos de las distintas actividades realizadas en la secretaría de planeación e infraestructura del Municipio de Morales Cauca al Ingeniero Diego Fernando Martínez Cabanillas director del trabajo, docente activo y perteneciente al departamento de Construcción de la Universidad del Cauca.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nota:

- Las tareas NO aparecen enlazadas, ya que son independientes las unas de las otras.
- Se colocaron las duraciones totales de cada actividad, aunque es de aclarar que cada una se realizo en diferentes días, debido a la necesidad de cubrir las demandas de las diferentes obras asignadas para la interventoría.
- El trabajo de oficina se hizo de manera independiente y las horas registradas en el cronograma se cumplieron a lo largo de todo el periodo que duro la práctica profesional en horarios extras a la jornada que se cumplía en la alcaldía municipal.
- Ver anexos

7. OBRAS EJECUTADAS

Las siguientes obras y actividades fueron realizadas en su totalidad para el beneficio de las distintas comunidades residentes en el municipio de Morales Cauca. En la ejecución de las obras se participo activamente realizando visitas periódicas en las cuales se hizo control, seguimiento y cuantificación de las distintas actividades asociadas a cada una de las obras.

7.1 CONSTRUCCION DEL SALON COMUNAL DE LA VEREDA LA ESTRELLA

7.1.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda La Estrella corregimiento de Carpintero del Municipio de Morales Cauca.

La obra consiste en la construcción de un centro de reuniones para la comunidad de la vereda La Estrella, las instalaciones ocupan un área aproximada de 219 m² (en planta), se construyó con una cimentación superficial, bajo el sistema de mampostería confinada, con sus respectivos acabados y sus respectivas instalaciones sanitarias.

7.1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende dotar a esta vereda de un salón comunal, y así brindar una instalación adecuada para los eventos y reuniones de esta comunidad.

7.1.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.1.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL:

CONTRATISTA: CONSORCIO LA ESTRELLA

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE CASA DE LA CULTURA L DE LA VEREDA LA ESTRELLA, MUNICIPIO DE MORALES CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 86.998.885.00

PLAZO: NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 15 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 09 DE DICIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 12 DE DICIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.1.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA A TODO COSTO
 SALON COMUNAL VEREDA LA ESTRELLA
 MUNICIPIO DE MORALES

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	184,50	2.578	475.549
1,2	Excavación en material común a mano	M3	42,00	11.813	496.125
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Solado de limpieza espesor = 0,05m	M3	2,10	372.822	782.926
2,2	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	8,60	231.525	1.991.115
2,3	Viga de sobrecimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	0,00	25.866	-
2,4	Columnetas de 0,12X0,25 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	0,00	23.102	-
2,5	Viga de Cierre 0,12X0,25 21Mpa cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	0,00	24.915	-
2,6	Cinta de Corona 0,12x0,12 21Mpa dos varillas de D=3/8 " estribo de D=1/4" @ 0,15 mts	ML	0,00	12.764	-
2,7	Viga de cimentación en concreto reforzado de 0,30m*0,30m, incluye el refuerzo	ML	87,50	68.397	5.984.738
2,8	Zapata en concreto reforzado de 1,0*1,0*0,35m	M3	1,50	379.182	568.773
2,9	Columnas en concreto reforzado de 0,30*0,30m incluye el refuerzo	ML	35,20	98.914	3.481.773
2,10	Viga de amarre en concreto reforzado de 0,30*0,15m incluye refuerzo	ML	48,50	63.421	3.075.919
2,11	Cinta de culata en concreto reforzado de 0,15*0,30m incluye refuerzo	ML	25,00	63.916	1.597.900
2,12	Mesón en concreto reforzado, incluye refuerzo	M2	1,10	80.786	88.865
2,13	Columnas en concreto reforzado de 0,25*0,25m incluye el refuerzo	ML	11,00	74.083	814.913
2,14	Columnetas en concreto reforzado de 0,25*0,11m con 4 varillas de 1/2" y estribos de 3/8" cada 15 cms.	ML	6,50	49.432	321.308
2,15	Vigueta de amarre en concreto reforzado de 0,3*0,11m	ML	11,60	58.616	679.946

27

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre) -

3,1	Acero 1/4"	KG	0,00	4.185,00	-
3,2	Acero 3/8"	KG	44,00	4.447,50	195.690
3,3	Acero 1/2"	KG	0,00	4.447,50	-

4,0 MAMPOSTERIA Y REPELOS (Suministro e instalación)

4,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	110,00	30.822,12	3.390.433
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	0,00	14.798,70	-
4,3	Estuco plástico	M2	0,00	4.130,10	-
4,4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	0,00	4.987,50	-
4,5	Pintura en aceite	M2	0,00	4.987,50	-

5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)

5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	154,00	23.590,67	3.632.964
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	15,00	28.152,92	422.294
5,3	cerámica para pared	M2	30,00	28.152,92	844.588
5,4	Guarda escoba - del mismo material del piso	ML	0,00	5.252	-
5,5	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	38,70	22.915	886.791
5,6	Sardinell hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	47,00	14.826	696.826
5,7	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	47,00	12.343	580.142

6,0 CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)

6,1	Puerta Cal.20 h=2,10 con luceta, A=1,00 m y chapa	UND	4,00	249.687,50	998.750
6,2	Puerta Cal.20 h=2,00 A=0,70 m con pasador	UND	4,00	169.687,50	678.750
6,3	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	160,00	39.725,00	6.356.000
6,4	Ventana cal.20 de 3,00 x 1,50 mts corredizas y reja de seguridad	UND	10,00	482.539,50	4.825.395
6,5	Luceta cal.20 de 1,50 x 0,50 mts corredizas y reja de seguridad	UND	3,00	97.398,70	292.196
6,6	Suministro e instalación de Cerchas	ML	30,00	200.000,00	6.000.000
6,7	Suministro e instalación de Atiezadores metálicos	ML	27,00	4.517,00	121.959
6,8	Suministro e instalación de Contravientos metálicos	ML	54,00	7.991,00	431.514
6,9	Suministro e instalación de canaleta para aguas lluvias en lamina galvanizada	ML	34,00	35.000,00	1.190.000
6,10	Divisiones y puertas para baños en lamina calibre 22 pintada, incluye marco en tubo cuadrado de 1,0*1,0 pulgada	M2	1,00	199.242,00	199.242

7,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)

7,1	Teja fibrocemento P-7, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	219,00	24.332,11	5.328.733
7,2	Caballote fijo y de ventilación P7 - 15º- pintado dos caras con Hidralit - cal - cemento blanco ; incluido unión caballote universal -limatesa tres aguas	ML	16,00	22.793,75	364.700

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

8,0 INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)					
8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	5,00	37.718,75	188.594
8,2	Punto para toma - incluye cableado	UND	6,00	37.718,75	226.313
8,3	Caja de Breakers de 4 circuitos	UND	1,00	124.585,00	124.585
8,4	Instalación de redes eléctricas	ML	38,00	13.052,00	495.976
9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS					
9,1	Vidrios de primera e=4 mm instalados con silicona	M2	0,00	25.000,00	-
9,2	Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	4,00	210.800,00	843.200
9,3	Orinal Corrido	UND	1,00	54.447,60	54.448
9,4	Lavamanos corrido	UND	1,00	77.042,00	77.042
9,5	Tableros en Acrílico	UND	0,00	116.500,00	-
9,6	Puntos Hidráulicos	UND	10,00	34.275,00	342.750
9,7	Puntos Sanitarios	UND	10,00	54.112,35	541.124
9,8	Acometida Hidráulica	GLB	1,00	55.000,00	55.000
9,9	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	85.000,00	85.000
9,10	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	1,00	183.142,00	183.142
9,11	Suministro e instalación de Lavamanos	UND	1,00	201.068,00	201.068
9,12	Suministro e instalación de Orinal	UND	1,00	268.687,00	268.687
9,13	Suministro e instalación de rejillas para piso	UND	4,00	16.875,00	67.500
9,14	Suministro e instalación, lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	163.587,00	163.587
9,15	Suministro e instalación de bajantes aguas lluvias 3"	ML	32,00	27.614,00	883.648
9,16	Pozo séptico en concreto reforzado 3,0*1,5*2,0m con capacidad de 5000 litros	UND	1,00	1.851.269,00	1.851.269

VALOR COSTO DIRECTO	64.449.747
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)	16.112.437
VALOR TOTAL OBRA	\$ 80.562.184

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

Interventor Alcaldía Municipal

7.1.6 ASPECTOS TECNICOS

1. Cimentación:

La cimentación utilizada para el soporte de la mampostería y sus elementos de confinamiento es de tipo superficial y corrida utilizándose un concreto ciclópeo, sobre el cual se construyó la viga de sobre cimiento en concreto reforzado.

Por otra parte se construyeron 2 zapatas individuales en las cuales se apoya una cercha de tipo metálica perteneciente a la estructura de soporte de la cubierta.

2. Sistema Estructural:

El sistema utilizado para esta obra fue el de mampostería confinada, los muros se construyeron en soga con ladrillo tolete. La disposición de los muros se hizo en las dos direcciones principales de esta estructura.

3. Cubierta:

La cubierta se hizo con tejas de asbesto cemento N° 6 con sus respectivos caballetes, estos elementos se apoyaron en perlines que a su vez llevaban la carga en los extremos a dos culatas en mampostería común; en la mitad estos perlines se apoyan en una cercha metálica que está apoyada en dos columnas que transmiten la carga a dos zapatas individuales. La estructura lleva riostras y tensores.

4. Acabados:

La obra en su gran mayoría quedó sin acabados (obra negra), únicamente se instalaron los pisos y enchapes en la cocina y los baños. Los muros quedaron sin pañete y el piso en primario.

5. Instalaciones hidráulicas y sanitarias:

Se efectuó la construcción de las respectivas cajas de inspección programadas como también la ubicación e instalación de puntos hidráulicos, puntos sanitarios, lavamanos, sanitarios, orinales, lavaplatos, bajantes de aguas lluvias, canales y accesorios.

6. Carpintería metálica:

Las puertas, ventanas y divisiones para baño se instalaron en su ubicación respectiva y se entregaron únicamente con la base de pintura anticorrosiva.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra.

Con respecto a las actas, las únicas que se elaboraron fueron el acta de recibo y la pre acta; esta última fue base para revisar las cantidades ejecutadas presentadas por el contratista y poder hacer así la correspondiente liquidación del contrato, dicha revisión fue realizada por el interventor de obras públicas. El acta de inicio como el acta de liquidación del contrato fue elaborada directamente por el interventor de obras públicas del municipio y el contratista.

7.1.7 REGISTRO FOTOGRAFICO







Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.1.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- Se recomendó al personal encargado de la pega del ladrillo limpiar la mezcla de mortero sobrante para dar así un mejor acabado al muro ya que el ladrillo va a quedar a la vista.
- La comunidad planteo que el contratista en lugar de construir el pozo séptico construya los andenes perimetrales, encargándose la comunidad de la construcción del pozo séptico asumiendo los costos necesarios. La recomendación que se le dio a la comunidad fue pasar por escrito esta petición para que la entidad contratante y el contratista lleguen a un acuerdo. Dicho cambio fue autorizado por la entidad contratante, y el contratista construyo el andén perimetral en lugar del pozo séptico.
- Al contratista de la obra se le informo sobre una abolladura en la cara de la puerta principal que da al interior, la cual corrigieron adecuadamente.
- Los bajantes que conducen el agua lluvia inicialmente los aseguraron con alambre y puntillas, dicha observación se le dio a conocer al contratista de la

obra el cual reemplazo este sistema de amarre por abrazaderas que brindan una mejor apariencia y seguridad.

- A la llave de paso de agua no se le había construido inicialmente una caja de seguridad simplemente se había colocado superficialmente expuesta a que la dañen y en el peor de los casos a que se robada, esta observación se le hizo al contratista el cual construyo esta caja faltante.

7.1.9 ACTAS

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	079 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CONSORCIO LA ESTRELLA Y/O GUSTAVO ADOLFO ACOSTA C.C. No. 76.328.037 de Popayán (Cauca)
OBJETO	CONSTRUCCION CASA DE LA CULTURA EN LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR + ADICIONAL	OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS (\$ 86.998.885.00) MCTE
PLAZO	NOVENTA (90) DIAS

En Morales Cauca, a los Doce (12) días del mes de Diciembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **GUSTAVO ADOLFO ACOSTA**, como representante del Consorcio La Estrella, en su calidad de Contratista, y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

GUSTAVO ADOLFO ACOSTA O.
CC N° 76.328.037 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION



REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
 NIT: 891500982 - 6

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

ACTA DE LIQUIDACION Y FINAL

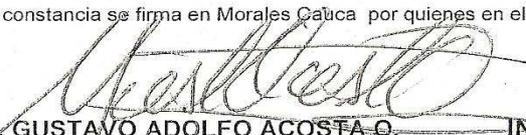
CONTRATO:	OP N ° 079 DEL 2008
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA:	CONSORCIO LA ESTRELLA NIT: 900239197 - 4
REPRESENTANTE LEGAL:	GUSTAVO ADOLFO ACOSTA ORTEGA c.c. 76.328.037 de Popayán
OBJETO	CONSTRUCCIÓN CASA DE LA CULTURA, VEREDA LA ESTRELLA, MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR TOTAL FINAL	OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS (86'998.885)
PLAZO	NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO
ACTA INICIO	15 DE SEPTIEMBRE DE 2008
FECHA DE TERMINACION	09 DE DICIEMBRE DE 2008

En Morales Cauca, a los doce (12) días del mes de diciembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el **ING. GUSTAVO ADOLFO ACOSTA ORTEGA**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 86'998.885,0	
VALOR ANTICIPO RECIBIDO:		\$ 43'499.443,0
VALOR NETO ACTA RECIBO PARCIAL #1:		\$ 16'674.198,0
VALOR NETO ACTA RECIBO PARCIAL #2:		\$ 25'068.125,0
VALOR NETO ACTA RECIBO PARCIAL #3 y FINAL		\$ 1'757.119,0
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0,00
SUMAS IGUALES	\$ 86'998.885,0	\$ 86'998.885,0

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes en ella intervienen.


ING. GUSTAVO ADOLFO ACOSTA O.
 CC N° 76'328.037 de Popayán
 Contratista


ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
 CC N° 10.546.462 de Popayán
 Interventor Alcaldía Municipal


ING. YESID GONZALEZ DUQUE
 Alcalde Municipal

CAM – Calle Principal, frente al Parque LOS FUNDADORES, telefax (0928) 493051 Cel. 3154034083
“MORALES PARA TODOS”

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (SALON COMUNAL LA ESTRELLA)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

10 DE DICIEMBRE DE 2008

. PRELIMINARES

ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
localización, replanteo, limpieza y descapote	15,3	12,24	187,272

CONCRETOS

ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	AREA DE LA SECCION (m2)	VOLUMEN (m3)
Ciclópeo para cimentación de 0,3*0,3; 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	103,5	0,09	9,315

CANTIDADES PARCIALES (11 NOVIEMBRE DE 2008)

MAMPOSTERIA Y CARPINTERIA METALICA

AREA PARCIALES DE MAMPOSTERIA EN LADRILLO COMUN EXTERIORES			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
15	3	2	90
12	3	2	72
13	0,66	2	17,16
			179,16

AREA DE CARPINTERIA METALICA				
ESTRUCTUR A	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
VENTANA	1,45	1,8	6	15,66
LUCETA	0,5	0,5	4	1
PUERTA	0,9	2	2	3,6
				20,26

TOTAL AREA DE MURO EN EXTERIORES	149,9
----------------------------------	-------

AREA AUXILIARES			
ANCHO (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,15	3	16	7,2
0,3	3	2	1,8
			9

CUBIERTA

LONGITUD (m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
16	13,7	219,2

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PERLINES INSTALADOS

LONGITUD (m)	NUMERO	LONG,TOTAL
8	20	160

RIOSTRA

LARGO (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL (m)
10	8	80

TENSORES

LARGO (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL (m)
13	9	117

CANTIDADES PARCIALES (24 NOVIEMBRE DE 2008)

AREA PARCIALES DE MAMPOSTERIA EN LADRILLO COMUN INTERIORES)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,76	2,97	1	5,2272
0,87	1,9	1	1,653
0,87	0,76	2	1,3224
0,87	1,9	1	1,653
2,08	2,95	2	12,272
1,5	1,9	1	2,85
1,5	0,8	1	1,2
1,9	1,9	1	3,61
1,85	2,95	1	5,4575
1	2,95	1	2,95
0,3	2,95	1	0,885
0,3	2,95	1	0,885
0,3	2,95	1	0,885
0,5	2,95	1	1,475
0,55	2,95	1	1,6225
0,5	2,95	1	1,475
1,9	0,8	1	1,52

AREA DE CARPINTERIA METALICA				
ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
PUERTA	2	2,27	1	4,54

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

1,95	2,95	1	5,7525
2,06	0,78	2	3,2136
3,72	0,78	1	2,9016
			58,8103

TOTAL AREA DE MURO EN INTERIORES	54,2703
----------------------------------	---------

TOTAL AREA DE MUROS	204,1703
---------------------	----------

ENCHAPE PARA MURO

LARGO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
1,85	0,8	1,48
1	1,8	1,80
1	1,8	1,80
1,7	2,5	4,25
1	1,8	1,80
1	1,8	1,80
1	1,8	1,80
1	1,8	1,80
0,7	1,9	1,33
0,7	1,9	1,33
0,5	1,9	0,95
2	2	4,00
0,9	2	1,80
0,9	2	1,80
0,7	2	1,4
		29,14

ENCHAPE PARA PISO

LARGO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
2,8	1,6	4,48
2	1,6	3,2
2,2	1,5	3,3

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

1	0,8	0,8
1,5	3	4,5
		16,28

CAJAS DE INSPECCION DE 0,80 * 0,80

TOTAL DE CAJAS CONSTRUIDAS (UND)	4
----------------------------------	---

VIGAS Y COLUMNAS

VIGAS (0,15*,25)		
LONGITUD (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL(m)
1,5	1	1,5
15	1	15
12	1	12
2	1	2
12	1	12
2,23	2	4,46
3,3	1	3,3
15	1	15
1,4	1	1,4
1,2	1	1,2
1,08	1	1,08
4,86	1	4,86
3,72	1	3,72
3	1	3
1,1	1	1,1
2,06	1	2,06
1,19	1	1,19
1,8	1	1,8
2,38	1	2,38
3,84	1	3,84
4,05	1	4,05
		96,94

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

COLUMNAS (0,15*,25)		
LONGITUD (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL(m)
3	5	15
3	4	12
3	2	6
1,45	2	2,9
0,76	4	3,04
1,34	4	5,36
3	3	9
3	2	6
3	4	12
0,72	1	0,72
2,97	3	8,91
2,68	1	2,68
2,65	2	5,3
2,97	1	2,97
		91,88

COLUMNAS (0,30 *,40)			
LONGITUD (m)	AREA DE LA SECCION (m2)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
3,5	0,12	2	0,84

VIGA DE SOBRE CIMIENTO DE 0,25 * 0,20

LONGITUD (m)	AREA DE LA SECCION (m2)	VOLUMEN (M3)
103,5	0,05	5,175

CINTA DE CORONA

LONGITUD (m)	NUMERO	TOTAL (m)
6,6	4	26,4

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

MESON EN CONCRTEO

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
1,85	0,65	1,20

ZAPATAS INDIVIDUALES DE 1,3 * 1,9

LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
1,9	1,3	0,35	2	1,729

PISO PRIMARIO

LARGO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
15,3	12,24	187,272

ANDEN EN CONCRETO

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
16	1	16
12	1	12
		28

CERCHA METALICA

LONGITUD TOTAL (m)	13,2
--------------------	------

CABALLETES

LONGITUD TOTAL (m)	16
--------------------	----

CANALES

LONGITUD (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL (m)
16	2	32

TUBERIA 3" BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS

LONGITUD (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL (m)
4,2	6	25,2

CARPINTERIA METALICA EXTERIORES

ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (M2)
VENTANA	1,45	1,8	6	15,66
LUCETA	0,5	0,5	4	1
PUERTA	0,9	2	2	3,6
PUERTA	2	2,27	1	4,54

DIVISIONES Y PUERTAS PARA BAÑO

LARGO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
1,4	1,3	1,82
1,4	1,3	1,82
0,7	1,3	0,91
0,7	1,3	0,91
0,7	1,3	0,91
0,7	1,3	0,91
0,7	1,3	0,91
		8,19

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

RESUMEN DE CANTIDADES PARCIALES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PRELIMINARES		
LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	187,272
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
PUNTOS HIDRAULICOS	UND	8
VALVULA DE COMPUERTA DE 1/2"	UND	1
SANITARIOS	UND	4
LAVAMANOS	UND	2
ORINAL	UND	1
REGILLAS METALICAS PARA PISO	UND	3
PUNTOS SANITARIOS	UND	11
CAJAS DE INSPECCION DE 0,80 * 0,80	UND	4
LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	1
BAJANTES DE AGUA LLUVIA 3"	ML	25,2
CANAL AGUAS LLUVIAS	ML	32
ESTRUCTURAS		
CONCRETO CICLOPEO	M3	9,315
ZAPATAS INDIVIDUALES	M3	1,729
VIGA DE CIMENTACION	M3	5,175
COLUMNA DE 0,3 * 0,4	M3	0,84
COLUMNA DE AMARRE	ML	91,88
VIGA DE AMARRE	ML	96,94
CINTA DE AMARRE	ML	26,4
MESON EN CONCRTEO	M2	1,20
MAMPOSTERIA Y ACABADOS		
MURO EN LADRILLO COMUN	M2	204,1703
ENCHAPE PARA MURO	M2	29,14

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ENCHAPE PARA PISO	M2	16,28
PISOS Y ENCHAPES		
PISO PRIMARIO	M2	187,272
CUBIERTA		
CERCHA METALICA	ML	13,2
CORREA METALICA	ML	160
CABALLETES EN A,C,	ML	16
CUBIERTA EN A.C.	M2	219,2
RIOSTRA	ML	80
TENSOR	ML	117
ESTRUCTURAS METALICAS		
PORTON DE 2 * 2,27	UND	1
PUERTA DE 2 * 0,9	UND	5
VENTANA DE 1,8 * 1,45	M2	15,66
LUCETA DE 0,5 * 0,5	UND	4
DIVISIONES Y PUERTAS PARA BAÑO	M2	8,19
ITEM NO PREVISTO		
ANDEN EN CONCRETO	ML	28

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

 ALCALDIA DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA CONTRATO No. 079 DE 2008 OBJETO: CONSTRUCCION CASA DE LA CULTURA, VEREDA LA ESTRELLA, MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA		INICIACION: 15/09/2008 PLAZO : 90 DIAS CALENDARIO VENCIMIENTO: 14/12/2008 INTERV.: ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA CONTRATISTA: CONSORCIO LA ESTRELLA Rep. Legal: GUSTAVO ADOLFO ACOSTA ORTEGA			VR CONTRATO PPL \$ 86.998.866 Periodo de cobro: 16/11/2008 AL 09/12/2008				ACTA DE PAGO FINAL No.03 FECHA: Dic-10-2008		
ITEM	DESCRIPCION	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES				CONDICIONES OBRA EJECUTADA					
		UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	V. PARCIAL	ANTERIOR ACTA		PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
						CANTD.	VALOR	CANTD.	VALOR	CANTD.	V/TOTAL
1,00	PRELIMINARES										
1,01	Campamento (5,5*8,1m)	Global	1,0	\$ 650.000,0	\$ 650.000,0	1,00	650.000,00	-	0,00	1,00	650.000,00
1,02	Localizacion y replanteo	m2	200,0	\$ 1.900,0	\$ 380.000,0	180,00	342.000,00	-	0,00	180,00	342.000,00
1,03	Carramiento en yute y Guadua	ml	70,0	\$ 6.000,0	\$ 420.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
1,04	Descapote manual	m2	200,0	\$ 3.900,0	\$ 780.000,0	238,00	928.200,00	-	0,00	238,00	928.200,00
1,05	Excavacion manual en material comun (prof max de 1,5m)	m3	50,0	\$ 12.000,0	\$ 600.000,0	46,78	561.348,00	-	0,00	46,78	561.348,00
1,06	Relleno con material de excavacion	m3	25,0	\$ 8.000,0	\$ 200.000,0	47,60	380.800,00	-	0,00	47,60	380.800,00
1,07	R recoleccion, cargue y retiro de material de excavacion, conglomerado y escombros	m3	25,0	\$ 14.000,0	\$ 350.000,0	30,94	433.160,00	-	0,00	30,94	433.160,00
	<i>Subtotal</i>				\$ 3.380.000,0		3.285.508,00		0,00		3.285.508,00
2,00	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS										
2,01	Suministro e instalacion tuberia a presion de 1/2"	ml	24,0	\$ 3.800,0	\$ 91.200,0	54,00	205.200,00	-	0,00	54,00	205.200,00
2,02	Puntos hidraulicos	und	10,0	\$ 25.000,0	\$ 250.000,0	8,00	200.000,00	-	0,00	8,00	200.000,00
2,03	Suministro e instalacion valvula de compuerta de 1/2"	und	2,0	\$ 43.000,0	\$ 86.000,0	1,00	43.000,00	-	0,00	1,00	43.000,00
2,04	Suministro e instalacion acometida tuberia PVC 6"	ml	24,0	\$ 38.000,0	\$ 912.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
2,05	Suministro e instalacion tuberia sanitaria de 4"	ml	18,0	\$ 26.000,0	\$ 468.000,0	24,00	624.000,00	6,00	156.000,00	30,00	780.000,00
2,06	Suministro e instalacion tuberia sanitaria de 3"	ml	12,0	\$ 20.000,0	\$ 240.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
2,07	Suministro e instalacion tuberia sanitaria de 2"	ml	6,0	\$ 12.500,0	\$ 75.000,0	12,00	150.000,00	6,00	75.000,00	18,00	225.000,00
2,08	Puntos Sanitarios	und	10,0	\$ 67.000,0	\$ 670.000,0	11,00	737.000,00	-	0,00	11,00	737.000,00
2,09	Construccion caja de inspeccion en concreto reforzado de 0,30*0,80	und	4,0	\$ 190.000,0	\$ 760.000,0	4,00	760.000,00	-	0,00	4,00	760.000,00
2,10	Construccion pozoseptico en concreto reforzado de 3,0*1,5*2,0 m de 5 m3 capacidad	gib	1,0	\$ 2.500.000,0	\$ 2.500.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
2,11	Suministro e instalacion de sanitario	Und	3,0	\$ 290.000,0	\$ 870.000,0	4,00	1.160.000,00	-	0,00	4,00	1.160.000,00
2,12	Suministro e instalacion de lavamanos	Und	2,0	\$ 235.000,0	\$ 470.000,0	2,00	470.000,00	-	0,00	2,00	470.000,00
2,13	Suministro e instalacion de orinal	Und	1,0	\$ 250.000,0	\$ 250.000,0	1,00	250.000,00	-	0,00	1,00	250.000,00
2,14	Suministro e instalacion regilla para piso	und	4,0	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	3,00	60.000,00	-	0,00	3,00	60.000,00
2,15	Suministro e instalacion lavaplatos en acero inoxidable	und	1,0	\$ 212.500,0	\$ 212.500,0	1,00	212.500,00	-	0,00	1,00	212.500,00
2,16	Suministro e instalacion bajantes aguas lluvias tuberia 3"	ml	36,0	\$ 37.500,0	\$ 1.350.000,0	25,20	945.000,00	7,20	270.000,00	32,40	1.215.000,00
2,17	Canal aguas lluvias lámina galvanizada	ml	32,0	\$ 40.000,0	\$ 1.280.000,0	32,20	1.288.000,00	-	0,00	32,20	1.288.000,00
	<i>Subtotal</i>				10.564.790		7.104.700,00		601.000,00		7.905.700,00
3,00	ESTRUCTURAS										
3,01	Solado de limpieza (e=0,05m)	m2	43,2	\$ 20.000,0	\$ 864.000,0	37,46	749.200,00	-	0,00	37,46	749.200,00
3,02	Suministro e instalacion del concreto ciclopeco	m3	8,6	\$ 300.000,0	\$ 2.592.000,0	9,76	2.926.800,00	-	0,00	9,76	2.926.800,00
3,03	Hierro figurado	Kg	1.378,6	\$ 4.500,0	\$ 6.203.790,0	1.992,60	8.966.700,00	-	0,00	1.992,60	8.966.700,00
3,04	Zapata de 1,0*1,0*0,35m (Solo cto f'c=21MPa)	m3	1,5	\$ 480.000,0	\$ 720.000,0	-1,48	710.400,00	-	0,00	1,48	710.400,00
3,05	Viga de cimentacion de 0,30*0,30m (Solo cto f'c=21MPa)	ml	90,0	\$ 48.000,0	\$ 4.320.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
3,06	Columna de 0,30*0,30m (Solo cto f'c=21MPa)	ml	50,0	\$ 56.000,0	\$ 2.800.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
3,07	Cinta de amarre 0,15*0,30m (Solo cto f'c=21MPa)	ml	25,0	\$ 38.000,0	\$ 950.000,0	33,90	1.288.200,00	-	0,00	33,90	1.288.200,00
3,08	Meson cocina (Solo cto f'c=21MPa)	m2	1,1	\$ 40.000,0	\$ 44.000,0	1,20	48.000,00	-	0,00	1,20	48.000,00
	<i>Subtotal</i>				18.493.790		14.689.300,00		0,00		14.689.300,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

 ALCALDIA DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA		INICIACION: 15/09/2008 PLAZO : 90 DIAS CALENDARIO VENCIMIENTO: 14/12/2008				VR CONTRATO PPAL \$ 86.996.885 Periodo de cobro: 16/11/2008 AL 09/12/2008				ACTA DE PAGO FINAL No.03 FECHA: Dic-10-2008	
CONTRATO No. 079 DE 2008 OBJETO: CONSTRUCCION CASA DE LA CULTURA, VEREDA LA ESTRELLA, MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA		INTERV.: ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA CONTRATISTA: CONSORCIO LA ESTRELLA Rep. Legal: GUSTAVO ADOLFO ACOSTA ORTEGA									
ITEM	DESCRIPCION	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES				CONDICIONES OBRA EJECUTADA					
		CONTRATO				ANTERIOR ACTA		PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	V. PARCIAL	CANTD.	VALOR	CANTD.	VALOR	CANTD.	V/TOTAL
4,00	MAMPOSTERIA Y ACABADOS										
4,01	Muro en ladrillo comun, a la vista por dos caras (soga)	m2	120,00	\$ 44.500,0	\$ 5.340.000,0	204,20	9.086.900,00	-	0,00	204,20	9.086.900,00
	<i>Subtotal</i>				5.340.000,0		9.086.900,00		0,00		9.086.900,00
5,00	PISOS Y ENCHAPES										
5,01	Losa de piso en cto de 21MPa (e=0,08m)	m2	208,0	\$ 43.000,0	\$ 8.944.000,0	215,00	9.245.000,00	14,50	623.500,00	229,50	9.868.500,00
5,02	sardinel 0,15*0,20	ml	50,0	\$ 15.000,0	\$ 750.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
5,03	Enchape muro	m2	30,0	\$ 36.000,0	\$ 1.080.000,0	30,90	1.112.400,00	-	0,00	30,90	1.112.400,00
5,04	Enchape piso	m2	15,0	\$ 37.000,0	\$ 555.000,0	15,91	588.670,00	-	0,00	15,91	588.670,00
5,05	Cuneta triangular	ml	50,0	\$ 15.000,0	\$ 750.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
	<i>Subtotal</i>				12.079.000		10.946.070,00		623.500,00		11.569.570,00
6,00	CUBIERTA										
6,01	Cercha metalica	ml	30,0	\$ 312.000,0	\$ 9.360.000,0	13,30	4.149.600,00	-	0,00	13,30	4.149.600,00
6,02	Correa metalica	ml	160,0	\$ 45.000,0	\$ 7.200.000,0	161,00	7.245.000,00	-	0,00	161,00	7.245.000,00
6,03	Riostra	ml	27,0	\$ 8.400,0	\$ 226.800,0	88,00	739.200,00	-	0,00	88,00	739.200,00
6,04	Tensor	ml	54,0	\$ 6.000,0	\$ 324.000,0	112,00	672.000,00	-	0,00	112,00	672.000,00
6,05	Suministro e instalacion Caballetes de A.C.	ml	16,0	\$ 27.000,0	\$ 432.000,0	16,10	434.700,00	-	0,00	16,10	434.700,00
6,06	Cubierta en A.C	m2	220,0	\$ 35.000,0	\$ 7.700.000,0	219,00	7.665.000,00	-	0,00	219,00	7.665.000,00
	<i>Subtotal</i>				25.242.800		20.905.500,00		0,00		20.905.500,00
7,00	ESTRUCTURAS METALICAS										
7,01	Suministro e instalacion de porton en lamina calibre 20, con anticorrosivo, manija, chapa y tres naves (2,10*2,50m)	und	1,0	\$ 960.000,0	\$ 960.000,0	1,00	960.000,00	-	0,00	1,00	960.000,00
7,02	Suministro e instalacion de puerta en lamina calibre 20, con anticorrosivo, manija, chapa (H=2,10m B=entre 0,7 y 1,0m)	und	5,0	\$ 360.000,0	\$ 1.800.000,0	5,00	1.800.000,00	-	0,00	5,00	1.800.000,00
7,03	Suministro e instalacion de ventanas con reja, en lamina calibre 20, con anticorrosivo (3*1,50 m)	und	10,0	\$ 520.000,0	\$ 5.200.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
7,04	Divisiones y puerta para servicios baños	m2	8,0	\$ 200.000,0	\$ 1.600.000,0	7,60	1.520.000,00	0,40	80.000,00	8,00	1.600.000,00
7,05	Suministro e instalacion de luceta con reja, en lamina calibre 20, con anticorrosivo (0,50*1,50 m)	Und	3,0	\$ 117.000,0	\$ 351.000,0	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00
	<i>Subtotal</i>				9.311.000		4.280.000,00		80.000,00		4.360.000,00
8,00	INSTALACIONES ELECTRICAS										
8,01	Suministro e instalacion redes electricas	ml	60,0	\$ 18.500,0	\$ 1.110.000,0	-	0,00	32,00	592.000,00	32,00	592.000,00
8,02	Suministro e instalacion punto electrico	und	15,0	\$ 50.000,0	\$ 750.000,0	-	0,00	6,00	300.000,00	6,00	300.000,00
8,03	Suministro e instalacion caja breker 4 circuitos	und	1,0	\$ 88.000,0	\$ 88.000,0	-	0,00	1,00	88.000,00	1,00	88.000,00
	<i>Subtotal</i>				1.948.000,0		0,00		980.000,00		980.000,00
9,00	ASEO GENERAL										
9,01	Limpieza General Obra	global	1,0	\$ 39.595,0	\$ 39.595,0	-	0,00	1,00	39.595,00	1,00	39.595,00
	<i>Subtotal</i>				39.595,0		0,00		39.595,00		39.595,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

 ALCALDIA DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA CONTRATO No. 079 DE 2008 OBJETO: CONSTRUCCION CASA DE LA CULTURA, VEREDA LA ESTRELLA, MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA		INICIACION: 15/09/2008 PLAZO : 90 DIAS CALENDARIO VENCIMIENTO: 14/12/2008			VR CONTRATO PPAL \$ 86.998.885 Periodo de cobro: 16/11/2008 AL 09/12/2008			ACTA DE PAGO FINAL No.03 FECHA: Dic-10-2008			
		INTERV.: ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA CONTRATISTA: CONSORCIO LA ESTRELLA Rep. Legal: GUSTAVO ADOLFO ACOSTA ORTEGA									
		CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			CONDICIONES OBRA EJECUTADA						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	V. PARCIAL	ANTERIOR ACTA	PRESENTE ACTA	ACUMULADA			
						CANTD.	VALOR	CANTD.	VALOR		
ITEMS NO PREVISTOS											
n.p. 01	Viga de cimentacion (Solo cto f'c=21MPa)	m3		\$ 525.300,0	\$ 0,0	5,17	2.713.699,80	-	0,00	5,17	2.713.699,80
n.p. 02	Columna de 0,30*0,40 (solo cto f'c=21MPa)	m3		\$ 595.675,0	\$ 0,0	0,84	500.367,00	-	0,00	0,84	500.367,00
n.p. 03	COLUMNAS y VIGAS de AMARRE 3.000 Psi (0.15 x 0.25)	ml		\$ 30.500,0	\$ 0,0	182,00	5.551.000,00	-	0,00	182,00	5.551.000,00
n.p. 04	suministro e instalacion de ventana lamina calibre 20, con anticorrosivo y reja de seguridad 1en bocadillo	m2		\$ 220.500,0	\$ 0,0	16,60	3.660.300,00	-	0,00	16,60	3.660.300,00
n.p. 05	Repello piso y muro mortero 1:3	m2		\$ 16.050,0	\$ 0,0	46,81	751.300,50	0,09	1.444,50	46,90	752.745,00
n.p. 06	Incrustaciones - accesorios: baño: jabonera, papellera, toallero	Glb		\$ 205.219,0	\$ 0,0	-	0,00	1,00	205.219,00	1,00	205.219,00
n.p. 07	CONEXION, MATRICULA Y DERECHO SERVICIO ACUEDUCTO	Glb		\$ 193.750,0	\$ 0,0	-	0,00	1,00	193.750,00	1,00	193.750,00
n.p. 08	ACOMETIDA, CONTADOR, MATRICULA Y DERECHO SERVICIO ENERGIA	Glb		\$ 730.646,20	\$ 0,0	-	0,00	1,00	730.646,20	1,00	730.646,20
n.p. 09	CODO SANITARIO PVC 90 CC-3" para bajantes all	und		\$ 6.720,0	\$ 0,0	-	0,00	18,00	120.960,00	18,00	120.960,00
n.p. 10	BREAKER DE 20 AMP	und		\$ 38.125,0	\$ 0,0	-	0,00	1,00	38.125,00	1,00	38.125,00
					\$ 0,0		\$ 13.176.667,3		\$ 1.290.144,7		\$ 14.466.812,0
COSTO TOTAL					86.998.885,00		83.484.645,30		3.514.239,70		86.998.885,00
TOTAL COSTO INDIRECTO INCLUYE A.U.I 25 %					17.399.777,00		16.696.929,06		702.847,94		17.399.777,00
COSTO TOTAL					69.599.108,00		66.787.716,24		2.811.391,76		69.599.108,00
ESTADO DEL ANTICIPO					ESTADO DEL CONTRATO						
VALOR ANTICIPO CONTRATO PPAL :					43.499.443,00	VALOR CONTRATO PRINCIPAL		\$ 86.998.885,00			
VALOR TOTAL ANTICIPO RECIBIDO:					43.499.443,00	VALOR TOTAL CONTRATADO		\$ 86.998.885,00			
V/R. AMORTIZADO EN ACTAS ANTERIORES:					41.742.322,65	VR. TOTAL ACUMULADO ACTA ANTERIOR		\$ 83.484.645,30			
V/R. AMORTIZADO EN PRESENTE ACTA:					1.757.120,35	VALOR TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA		\$ 3.514.240			
V/R. TOTAL AMORTIZADO A LA FECHA:					43.499.443,00	VR. TOTAL ACUMULADO EJECUTADO A LA FECHA		\$ 86.998.885			
SALDO POR AMORTIZAR:					-	SALDO POR EJECUTAR		\$ 0,0			
V/R. PRESENTE ACTA:					3.514.240	SON: UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO DIECINUEVE PESOS (\$1,757,119) M/CTE					
V/R.A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA:					1.757.119						
CONTRATISTA			CONTRATANTE			VoBo					
 CONSORCIO LA ESTRELLA REP. LEGAL: GUSTAVO ADOLFO ACOSTA ORTEGA CC N° 76'328.037 de Popayán			 ING. YESID GONZALEZ DUQUE ALCALDE MUNICIPAL DE MORALES			 ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA CC N° 10.546.462 de Popayán INTERVENTOR					

7.2 CONSTRUCCIÓN DE BATERÍA SANITARIA COLEGIO HERMES MARTINES DE CARPINTERO

7.2.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda Carpintero corregimiento de Carpintero del Municipio de Morales Cauca.

La obra consiste básicamente en la ampliación de las instalaciones sanitarias de la institución educativa Hermes Martínez de la vereda Carpintero, las instalaciones ocupan un área aproximada de 70 m² (en planta), la cimentación fue de tipo superficial, el sistema estructural utilizado fue el de mampostería confinada, con sus respectivos acabados y sus respectivas instalaciones sanitarias.

7.2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con este proyecto se pretende mejorar y ampliar las instalaciones sanitarias con que cuenta el centro educativo y que se hacen insuficientes debido al crecimiento de cupos escolares brindados por la institución.

7.2.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.

- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.2.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL:

CONTRATISTA: UNION TEMPORAL J.M Y/O Ingeniero ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCIÓN DE BATERÍA SANITARIA COLEGIO HERMES MARTINES DE CARPINTERO, MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$44.605.392,69

PLAZO: CIENTO CINCO (105) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: MES DE JULIO

FECHA DE TERMINACION: 4 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 4 DE NOVIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.2.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL BATERIA SANITARIA CARPINTERO

ITEM	DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	60,00	2.000	120.000
1,2	Excavación en material común a mano	M3	9,00	10.000	90.000
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Ciclópeo para cimentación de 0,30*0,30 mts.	M3	3,15	220.000	693.000
2,2	Viga de sobre cimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro	ML	35,00	25.000	875.000
2,3	Viga de Cierre 0,12X0,20 21Mpa cuatro varillas	ML	36,40	26.000	946.400
2,4	Cinta de Corona 0,12x0,12 21Mpa dos varillas	ML	15,40	12.500	192.500
2,5	Mesón en concreto reforzado, incluye refuerzo	M2	3,20	80.000	256.000
2,6	Columnas en concreto reforzado de 0,12*0,20m	ML	21,80	30.000	654.000
2,7	Acero 3/8"	KG	333,00	4.000	1.332.000
2,8	Acero 1/2"	KG	370,00	4.000	1.480.000
3,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
3,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	80,00	28.000	2.240.000
3,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	30,00	12.000	360.000
4,0	PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)				
4,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	49,00	27.000	1.323.000
4,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	49,00		-
4,3	cerámica para pared	M2	10,00	28.000	280.000
4,4	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	7,60	22.000	167.200
5,0	CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)				
5,1	Puerta Cal.20 h=2,10 con luceta, A=1,00 m y chapa	UND	2,00	190.000	380.000
5,2	Puerta Cal.20 h=2,00 A=0,70 m con pasador	UND	14,00	130.000	1.820.000

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

5,3	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8"	ML	58,40	30.000	1.752.000
5,4	Luceta cal.20 de 1,50 x 0,50 mts corredizas y reja de seguridad	UND	2,00	90.000	180.000
5,5	Divisiones y puertas para baños en lamina calibre 22 pintada, incluye marco en tubo cuadrado de 1,0*1,0 pulgada	M2	42,00	190.000	7.980.000

6,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)

6,1	Teja fibrocemento P-7, Pintada dos caras con	M2	63,00	24.000	1.512.000
6,2	Hidralit - Cal - cemento blanco				
6,3	Caballote fijo y de ventilación P7 - 15º- pintado dos caras con Hidralit - cal - cemento blanco ; incluido unión caballote universal -limatesa tres aguas	ML	7,60	22.000	167.200

7,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS

7,1	Instalación de Sanitarios blancos incluye accesorios	UND	14,00	30.000	420.000
7,2	Orinal Corrido	UND	1,00	54.000	54.000
7,3	Lavamanos corrido	UND	2,00	76.000	152.000
7,4	Puntos Hidráulicos	UND	20,00	34.000	680.000
7,5	Puntos Sanitarios	UND	16,00	54.000	864.000
7,6	Acometida Hidráulica	GLB	1,00	55.000	55.000
7,7	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	84.777	84.777
7,8	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	2,00	170.000	340.000
7,9	Suministro e instalación de rejillas para piso	UND	2,00	15.000	30.000

VALOR COSTO DIRECTO	27.480.077
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)	5.926.079
IVA 16% UTILIDAD	219.841
LEY 418/97 5% DEL COSTO DIRECTO	1.374.004
VALOR TOTAL OBRA	\$ 35.000.000

7.2.6 ASPECTOS TECNICOS

La ejecución de la obra objeto del contrato se realizó en completa normalidad y bajo el acompañamiento de los estudiantes en los siguientes ítems contenidos en el presupuesto oficial de obra:

1. Cimentación:

La cimentación que se utilizó en la obra es de tipo superficial, corrida y en concreto ciclópeo, vigas de sobre cimiento y columnas en concreto reforzado, para el correcto confinamiento de los muros; vigas de cierre, cintas de corona para la debida conformación de las retículas de confinamiento. También se construyeron mesones en concreto reforzado ubicados en cada una de las alas de la batería sanitaria.

2. Sistema estructural:

El sistema utilizado en la obra es el de mampostería confinada, los muros se construyeron en soga con ladrillo común limpio. La disposición de las hileras de ladrillos se hizo en las dos direcciones principales de la estructura.

3. Cubierta:

La cubierta se hizo con tejas de asbesto cemento N° 6 pintadas en las dos caras, estas se apoyan directamente sobre la mampostería y sobre una correa metálica tipo cercha.

4. **Acabados:**

La obra se recibió con los respectivos acabados, muros repellados, estucados y pintados; pisos en cerámica tipo tráfico cuatro, paredes y orinal enchapados, al igual que las duchas tanto de hombres como de mujeres.

5. **Instalaciones hidráulicas y sanitarias:**

Se efectuó la construcción de las respectivas cajas de inspección programadas como también la ubicación e instalación de puntos hidráulicos, puntos sanitarios, lavamanos, sanitarios, orinales, lavaplatos, bajantes de aguas lluvias, canales y accesorios.

6. **Carpintería metálica:**

Las puertas metálicas para el acceso a la batería sanitaria tanto en el ala masculina como femenina se entregaron debidamente instaladas y con el respectivo anticorrosivo, al igual que las correas metálicas, lucetas metálicas, y las divisiones y puertas para los sanitarios de la batería.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra. Como hecho aislado a la obra los estudiantes fueron voceros de los docentes ante el ingeniero interventor municipal y el contratista de obra sobre un incidente ocurrido con el acarreo de los materiales, pues al entrar el vehículo que los transportaba, este golpeo uno de los muretes de la entrada ocasionándole unas fisuras, este impase fue solucionado por el contratista.

Con respecto a las actas, las únicas que se elaboraron fueron el acta de recibo y la pre acta; esta última fue base para revisar las cantidades ejecutadas presentadas por el contratista y poder hacer así la correspondiente liquidación del contrato, dicha revisión fue realizada por el interventor de obras públicas. El acta de inicio como el acta de liquidación del contrato fue elaborada directamente por el interventor de obras públicas del municipio y el contratista.

7.2.7 REGISTRO FOTOGRAFICO









Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.2.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En una de las visitas de inspección a esta obra se observó una anomalía en la instalación de la cerámica para pared, se observó que gran parte de las tabletas instaladas diferían de tonalidad con respecto a las que se venían instalando inicialmente, al revisar las cajas del enchape se encontró que la referencia de estos era distinta; ya que la que se estaba colocando inicialmente era cerámica blanco marfil N° 4 y la que presentaba variación en su tonalidad era el enchape con referencia blanco marfil N° 17; se solicitó el desmonte de esta última tableta para ser reemplazada por la tableta correcta y así continuar con la uniformidad en la instalación. Este inconveniente se le comunicó al contratista para que reemplazara los insumos adquiridos erróneamente por los adecuados.

- En el transcurso de los trabajos de instalación de cerámica para piso y pintura para muro se hicieron las respectivas recomendaciones necesarias para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.2.9 ACTAS

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	048 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL J.M. Y/O ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO C.C. No. 76.323.275 de Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA COLEGIO HERMES MARTINEZ DE CARPINTERO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR + ADICIONAL	DOCE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$ 44.605.392.69.00)
PLAZO + ADICIONAL	CIENTO CINCO (105) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Cuatro (04) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO
CC N° 76.323.275 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	048 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL J.M. Y/O ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO C.C. No. 76.323.275 de Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA COLEGIO HERMES MARTINEZ DE CARPINTERO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR + ADICIONAL	CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCO MIL TRECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 44.605.392.69.00)
PLAZO + ADICIONAL	CIENTO CINCO (105) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Cuatro (04) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 34.605.403.69	
VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 9.999.989.00	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 17.302.701.85
ACTA PARCIAL No.01:		\$ 12.031.864.11
ACTA LIQUIDACION:		\$ 15.270.826.73
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 44.605.392.69	\$ 44.605.392.69

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: QUINCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS PESOS (\$ 15.270.826.73) CON 73/100 MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO
 CC N° 76.323.275 de Popayán
 Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
 CC N° 10.546.462 de Popayán
 Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
 Alcalde Municipal

CANTIDADES PARCIALES (CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA CARPINTERO)
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
14 DE NOVIEMBRE DE 2008

1. CONCRETOS

PISO PRIMARIO

LARGO (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)
7,00	7,00	0,08	49,00	3,92

VIGA DE SOBRE CIMIENTO

LONGITUD (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)
7,00	0,20	0,20	0,28
7,00	0,20	0,20	0,28
7,00	0,20	0,20	0,28
2,72	0,20	0,20	0,11
2,72	0,20	0,20	0,11
1,59	0,20	0,20	0,06
6,30	0,20	0,20	0,25
			1,37

LONGITUD TOTAL (m)	34,33
--------------------	-------

VIGA DE CIERRE

LONGITUD (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)
7,00	0,12	0,20	0,17
7,00	0,12	0,20	0,17
7,00	0,12	0,20	0,17
2,72	0,12	0,20	0,07
2,72	0,12	0,20	0,07
1,59	0,12	0,20	0,04
6,30	0,12	0,20	0,15
1,00	0,12	0,20	0,02
1,00	0,12	0,20	0,02
3,20	0,12	0,20	0,08
			0,95

LONGITUD TOTAL (m)	39,53
--------------------	-------

MESON EN COCRETO

LARGO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
2,82	0,58	1,64

COLUMNAS EN CCTO

ALTURA (m)	NUMERO	LONGITUD (m)
2,30	11,00	25,30

ANDEN EN CONCRETO

LARGO (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)
7,85	0,85	0,10	6,67	0,67
7,05	0,85	0,10	5,99	0,60
			12,67	

ESCALERAS

LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
0,30	0,80	0,25	6,00	0,36
0,87	0,68	0,32	1,00	0,19
				0,55

CUNETA

LONGITUD TOTAL (m)	10,80
--------------------	-------

CINTA DE CORONA

LONGITUD (m)	NUMERO	LONG. TOTAL (m)
4,4	4	17,6

2. MUROS EN MAMPOSTERIA COMUN

AREA DE MUROS PARCIAL

LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
7	2,855	2	39,97
7	2,44	2	34,16
0,8	1,8	1	1,44
0,8	1,3	1	1,04
2,58	2	2	10,32
7,5	2,21	1	16,58
			103,51

AREAS AUXILIARES

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,59	1,96	1	3,1164
36,6	0,2	1	7,32
0,2	2	3	1,2
0,2	2,25	8	3,6
1,5	0,5	2	1,5
			16,7364

AREA DE MURO EN SOGA	86,77
----------------------	-------

3. REPELLO

AREA AUXILIAR (m2)	3,8328
--------------------	--------

AREA DE REPELLO (m2)	201,61
----------------------	--------

4. ENCHAPE PARA MURO

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
13,8	1,2	1	16,56
2,14	1,2	1	2,568
2,85	0,6	1	1,71
2,92	0,32	1	0,9344
10,55	1,2	1	12,66
6,86	1,2	1	8,232
2,12	1,2	1	2,544
2,67	0,6	1	1,602
0,5	1,2	1	0,6
			47,41

5. ESTUCO

AREA DE ESTUCO (m2)	154,20
---------------------	--------

6. CERAMICA PARA PISO

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
5,8	1,3	1	7,54
1,1	0,57	1	0,627
5,45	1,95	1	10,6275
1,08	0,64	1	0,6912
1,1	1,85	1	2,035
1,6	0,59	1	0,944
4,66	3,23	1	15,0518
2	0,85	1	1,7
0,68	1,08	1	0,7344
0,68	0,28	1	0,1904
			40,14

7. CUBIERTA

AREA DE CUBIERTA		
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
8,8	8	70,4

CABALLETES

LONGITUD TOTAL (m)	7,9
--------------------	-----

CORREAS METALICAS		
LONGITUD (m)	NUMERO	LONG. TOTAL (m)
8	8	64

8. CARPINTERIA METALICA

ESTRUCTURA	UND
LUCETA (0,5*1,5)	2
PUERTA (1*2,18)	2

PUERTAS PARA SANITARIO

LONGITUD	ALTURA	NUMERO	AREA
0,65	1,5	14	13,65

DIVISIONES PARA SANITARIOS

LONGITUD	ALTURA	NUMERO	AREA
1,2	1,5	18	32,4

9. SANITARIOS

CANTIDAD TOTAL (UND)	14
----------------------	----

RESUMEN DE CANTIDADES		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PISO PRIMARIO	M2	49,00
VIGA DE SOBRECIMIENTO	ML	34,33
VIGA DE CIERRE	ML	39,53
MESON EN CONCRETO	M2	1,64
COLUMNAS EN CCTO	ML	25,30
ESCALERAS EN CCTO	M3	0,55
CUNETAS	ML	10,80
CINTA DE CORONA	ML	17,6
MURO EN SOGA	M2	86,77
REPELLO PARA MURO	M2	201,61
ENCHAPE PARA MURO	M2	47,41
ESTUCO PARA MURO	M2	154,20

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CERAMICA PARA PISO	M2	40,14
CUBIERTA	M2	70,4
CABALLETES	ML	7,9
CORREAS METALICAS	ML	64
LUCETA	UND	2
PUERTA	UND	2
PUERTAS PARA SANITARIO	M2	13,65
DIVISIONES PARA SANITARIOS	M2	32,4
SANITARIOS	UND	14
ORINAL CORRID	UND	1
LAVAMANOS CORRIDO	UND	2
PUNTOS HIDRAULICOS	UND	23
PUNTOS SANITARIOS	UND	21
CAJAS DE INSPECCION	UND	3
DUCHAS	UND	2
REJILLAS PARA PISO	UND	7

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO Y FINAL DE OBRA

CONTRATO DE OBRA PUBLICA	No. 043 DE 2008
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL J.M Y/O Ingeniero ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO identificado con C.C 76.323.275 de Popayán
NIT	900.229.874-1
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍA SANITARIA COLEGIO HERMES MARTINES DE CARPINTERO, MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR CONTRATO PRINCIPAL	TREINTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 34.605.403.69)
PLAZO INICIAL	SESENTA { 60 } DÍAS CALENDARIO
VALOR ADICIONAL	NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS MCTE (\$ 9.999.989.00)
PLAZO ADICIONAL	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO.
VIGENCIA FISCAL	2008

En morales Cauca se reunieron el Ingeniero ALEXANDER MAZABUEL QUILINDO identificado con cédula de ciudadanía No. 76.323.275 de Popayán, representante legal de la UNION TEMPORAL J.M con Nit No. 900.229.874-1 como contratista y por la parte administrativa y en calidad de interventor el Ingeniero JUAN JOSÉ ARIAS LOAIZA, delegado por la Alcaldía Municipal con el fin de suscribir el acta de recibo y final de obra, tal como se muestra a continuación:

ITEM	DETALLES	UND	CANT	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	60.0	\$ 2,754.00	\$ 165,240.00
1.2	Excavación en material común a mano.	M3	33.18	\$ 10,395.00	\$ 344,854.90
	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2.1	Ciclópeo para cimentación de 0,30 *0,30 mis.	M3	8.69	\$ 248,546.00	\$ 2,160,411.54
2.2	Viga de sobrecimiento de 0,20 * 0.20 -21 MPA. Cuatro.	ML	34.30	\$ 26,146.00	\$ 896,807.80
2.3	Viga de cierre de 0.12 * 0.20, 21 MPa	ML	39.38	\$ 24,313.00	\$ 957,445.94
2.4	Cinta de Corona 0,12x0,12, 21 Mpa, dos varillas	ML	17.96	\$ 16,546.00	\$ 297,166.16
• 2.5	Mesón en concreto reforzado, incluye refuerzo	M2	1.43	\$ 81,394.00	\$.116,458.54
2.6	Columnas en concreto reforzado de 0,12*0,20m	ML	24.34	\$ 17,428.00	\$ 424,197.52
2.7	Acero 3/8"	KG	340.00	\$ 3,812.00	\$ 1,298,073.90
2.8	Acero 1/2"	KG	462.00	\$ 3,812.00	\$ 1,761,144.00
3	MANIPOSTERÍA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
3.1	Muro en sogá - ladrillo común limpio	M2	81.18	\$ 29,930.00	\$ 2,429,645.57

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3.2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	187.57	\$ 10,487.00	\$ 1,967,084.34
4	PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)				
4.1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	0	\$ 22,045.00	\$
4.2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	43.26	\$ 35,033.00	\$ 1,515,457.51
4.3	cerámica para pared	M2	59.09	\$ 33,584.00	\$ 1,984,535.65
4.4	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	12.32	\$ 27,832.00	\$ 342,806.74
5	CARPINTERÍA METÁLICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos				
5.1	Puerta Cal.20 h=2,10 con luceta, A=1,00 m y chapa	UNID	2.00	\$ 220,274.00	\$ 440,548.00
5.2	Puerta Cal.20 h=2,00 A=0,70 m con pasador	UNID	0.00	\$ 184,240.00	\$
5.3	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8"	ML	63.20	\$ 41,615.00	\$ 2,630,068.00
5.4	Luceta cal.20 de 1,50 x 0,50 mts corredizas y reja de seguridad.	UNID	2.00	\$ 88,144.00	\$ 176,288.00
5.5	Divisiones y puertas para baños en lamina calibre 22 pintadas, incluye marco en tubo cuadrado de 1.0*1.0 pulgada.	M2	0.00	\$ 81,900.00	\$
	CUBIERTA (Suministro e instalación)				
6.1	Teja fibrocemento P-7, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco.	M2	71.84	\$ 19,520.00	\$ 1,402,316.80
6.2	Caballote fijo y de ventilación P7 - 15° - pintado dos caras con Hidralit - cal - cemento blanco ; incluido unión caballote universal - limatesa tres aguas	ML	7.90	\$ 16,564.00	\$ 130,855.60
7	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
7.1	Instalación de Sanitarios blancos incluye accesorios	UNID	14	\$ 26,832.00	\$ 375,648.00
7.2	Orinal Corrido	UNID	1	\$ 209,641.00	\$ 209,641.00
7.3	Lavamanos corrido	UNID	2	\$ 441,730.00	\$ 883,460.00
7.4	Puntos Hidráulicos	UNID	23	\$ 35,631.00	\$ 819,513.00
7.5	Puntos Sanitarios	UNID	21	\$ 35,145.00	\$ 738,045.00
7.6	Acometida Hidráulica	GLB	1	\$ 116,183.00	\$ 116,183.00
7.7	Acometida Sanitaria	GLB	1	\$ 312,480.00	\$ 312,480.00
7.8	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,0 incluye tapa	UNID	3	\$ 268,302.00	\$ 804,906.00
7.9	Suministro e instalación de rejillas para piso	UNID	7	\$ 9,289.00	\$ 65,023.00
	NO PREVISTOS				
	Rellenos en mat. Común	m3	17.05	\$ 9,000.00	\$ 153,450.00
	Suministro e instalacion de ducha	unid	2.00	\$ 55,000.00	\$ 110,000.00
	Demolición de andenes en concreto	m3	0.40	\$ 20,000.00	\$ 8,000.00
	Retiro de escombros	m3	0.00	\$ 12,000.00	\$

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Construcción de escaleras de 0.30 mts de huella y contrahuella de 0.15 mts en concreto de 3000 psi.	m3	0.53	\$ 404,539.00	\$ 214,405.67
Adecuación Pozo Séptico	GLB	1	\$ 650,000.00	\$ 650,000.00
Piso primario e=0,08 m de 3000 psi	M2	49	\$ 30,145.00	\$ 1,477,105.00
Cuneta triangular A=0.30 mts de 3000 psi	MI	10.52	\$ 15,000.00	\$ 157,800.00
Canal metálico para aguas lluvias cal. 22	mi	0	\$ 35,000.00	\$
Bajante aguas lluvias D=3" incluye accesorios	mi	0	\$ 12,000.00	\$
Estuco	m2	128.48	\$ 5,000.00	\$ 642,409.50
Pintura con vinilo.	m2	128.48	\$ 6,200.00	\$ 796,587.78
Guarda escoba en cerámica	mi	8.59	\$ 7,000.00	\$ 60,130.00
Suministro e instalación de vidrio de 4mm.	m2	0	\$ 32,500.00	\$
Pintura de puertas y Lucetas.	m2	11,80	\$ 6,500.00	\$ 76,700.00
Suministro e instalación de Puertas para baños con pasador	M2	12,84	\$ 131,600.00	\$ 1,689,744.00
Divisiones para baños en lamina calibre 22 pintadas, incluye marco en ángulo de 1.0*1.0 pulgada.	M2	31,48	\$ 81,900.00	\$ 2,578,539.60
VALOR COSTO DIRECTO				\$ 34.379.177,07
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)				\$ 8.594.794,27
IVA 16% UTILIDAD				\$
LEY 418/97 5% DEL COSTO DIRECTO				\$ 1.718.958,85
VALOR TOTAL OBRA				\$ 44.692.930,20

VALOR EJECUTADO	\$ 44.692.930,20
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	\$ 87.537,51

VALOR CONTRATO PRINCIPAL	\$ 34.605.403,69
VALOR CONTRATO ADICIONAL	\$ 9.999.989,00
VALOR CONTRATO TOTAL	\$ 44.605.392,69
VALOR ACTA PARCIAL No 001	\$ 24.063.728,22
VALOR PRESENTE ACTA	\$ 20.541.664,47
AMORTIZACIÓN ANTICIPO 50%	\$ 5.270.837,74
VALOR A PAGAR	\$ 15.270.826,73

VALOR ACTA EN LETRAS: QUINCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL OCHOSCIENTOS VEINTI SEIS PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS.

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

Para constancia se firma a los 4 días del mes de Noviembre de 2008

ALEXANDER MAZAJBUEL QUILINDO
CC N° 76.323.275 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSÉ ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESI D GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.3 LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA

7.3.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda Santa Rosa corregimiento de Santa Rosa del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado debido al paso del tiempo, la acción del clima y a sollicitaciones de cargas a los que fueron sometidos ; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas.

En el lucimiento de la escuela se incluyo además la pintura de toda la carpintería metálica.

Otras actividades que se realizaron fue el cambio de la cerámica del piso del restaurante escolar y la cocina, además se efectuó la instalación del enchape para los mesones del restaurante escolar.

7.3.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los estudiantes y profesores que utilizan esta infraestructura educativa.

7.3.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Realizar mediciones para cuantificar el área de pintura para muro, carpintería metálica y el área para el cambio de cubierta y estas a su vez servirán de soporte para que se asignada por parte de la alcaldía municipal la disponibilidad presupuestal para ejecutar los trabajos necesarios para el mejoramiento de las instalaciones de esta institución educativa.
- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.3.4 CANTIDADES INICIALES MEDIDAS COMO SOPORTE PARA ELABORAR EL PRESUPUESTO DE OBRA

SOPORTE PARA CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA (ESCUELA V. SANTA ROSA)
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA PARA ADECUACION DEL CENTRO EDUCATIVO
11 DE SEPTIEMBRE DE 2008

BLOQUE NUMERO 1

1.1 AREA DE CUBIERTA BLOQUE1		
LONGITUD (m)	ANCHO(m)	AREA (m2)
17,7	6,55	115,94
17,7	2,85	50,45
17,7	0,7	12,39
6,55	0,7	4,59
4,65	4,5	20,93
5,5	4,5	24,75
5,5	1,23	6,77
5,3	4,3	22,79
4,65	3,3	15,35

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7,8	0,65	5,07
5,5	2,12	11,66
6	3,7	22,20
4,3	0,7	3,01
16,15	0,65	10,50
		326,37

1.2 PINTURA PARA MUROS BLOQUE 1			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
17,7	3,37	4	238,60
6,55	3,37	6	132,44
4,5	4,7	1	21,15
5,5	4,7	1	25,85
4,65	4,7	1	21,86
5,3	4,7	1	24,91
4,3	4,7	1	20,21
1,27	4,7	1	5,97
1,18	4,7	1	5,55
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			496,53

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
496,527	46,354	450,173

1.3 CARPINTERIA METALICA BLOQUE 1					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,3	1,48	7	23,83	23,83
VENTANA	1	1,5	3	4,50	4,50
VENTANA	0,8	1	1	0,80	0,80
VENTANA	1,14	1,2	1	1,37	1,37
VENTANA	0,95	1	1	0,95	0,95
LUCETA	2,28	0,6	1	1,37	1,37
PUERTA	1	2,4	1	2,40	4,80
PUERTA	2,5	2,1	1	5,25	10,50
PUERTA	0,9	2	1	1,80	3,60
PUERTA	1	2,47	1	2,47	4,94
PUERTA	0,9	1,8	1	1,62	3,24
				46,35	59,89

BLOQUE NUMERO 2

2.1 PINTURA PARA MUROS BLOQUE 2			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
5,3	2,9	6	92,22

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

13,3	2,9	4	154,28
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			246,50

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
246,5	29,11	217,393

2.2 CARPINTERIA METALICA BLOQUE 2					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,8	1,15	3	9,66	9,66
VENTANA	3,3	0,8	2	5,28	5,28
VENTANA	2,83	0,8	1	2,26	2,26
VENTANA	1,8	0,8	1	1,44	1,44
VENTANA	3,44	1,15	1	3,96	3,96
VENTANA	2,2	1,15	1	2,53	2,53
PUERTA	0,97	2,05	2	3,98	7,954
				29,11	33,08

BLOQUE NUMERO 3

3.1 PINTURA PARA MUROS BLOQUE 3			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
32	2,8	2	179,20
8	2,8	2	44,80
27,1	2,8	2	151,76
7,5	2,8	2	42,00
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			417,76

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
417,76	48,19	369,5745

3.2 CARPINTERIA METALICA BLOQUE 2					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,8	1,35	2	7,56	7,56
VENTANA	0,57	0,27	1	0,15	0,15
VENTANA	1,1	1	1	1,10	1,10
VENTANA	1,32	1,15	4	6,07	6,07
VENTANA	2,13	1,15	4	9,80	9,80
VENTANA	1,33	1,13	3	4,51	4,51
VENTANA	1	0,78	1	0,78	0,78
VENTANA	1,33	1,14	3	4,55	4,55
LUCETA	3,97	1,35	1	5,36	5,36
LUCETA	2,82	0,58	1	1,64	1,64
LUCETA	1,74	0,58	1	1,01	1,01

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PUERTA	0,9	2	1	1,80	3,6
PUERTA	0,93	2	1	1,86	3,72
PUERTA	1	2	1	2,00	4
				48,19	53,85

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	TOTALES
CAMBIO DE CUBIERTA (m2)	326,37	0,00	0,00	326,37
PINTURA PARA MURO (m2)	450,17	217,39	369,57	1037,14
PINTURA METALICAS (m2)	59,89	33,08	53,85	146,82

7.3.5 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO

OBJETO DEL CONTRATO: ENCHAPE DE MESONES DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 12.809.482.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 16 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 12 DE DICIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 12 DE DICIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.3.6 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO DE OBRA A TODO COSTO
LUCIMIENTO ESCUELAS
VEREDA SANTA ROSA

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
------	-------------	-----	----------	-------------	----------

1,0 PRELIMINARES

1,1	Rasqueteadada y limpieza de paredes	GL	1,00	25.780	25.780
1,2	Resanes en general	GL	1,00	118.130	118.130

2,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)

2,1	Mortero 1:3 e=0,02	M2	25,00	14.799	369.968
2,2	Estuco plástico	M2	25,00	4.130	103.253
2,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	850,00	4.988	4.239.375
2,4	Pintura en aceite	M2	150,00	4.988	748.125

5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)

5,1	Piso primario 1:4 e=0,04 m de 2000 psi	M2	60,00	16.283	976.960
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	60,00	28.153	1.689.175
5,3	cerámica para Mesones en Concreto	M2	14,00	28.153	394.141
5,4	Guarda escoba - del mismo material del piso	ML	40,00	5.252	210.063
5,5	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	15,00	22.915	343.718
5,6	Sardinel hp=0,20; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	22,00	14.826	326.174
5,7	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	25,00	12.343	308.586

VALOR COSTO DIRECTO	9.853.448
VALOR COSTO INDIRECTO (30%)	2.956.034
VALOR TOTAL OBRA	\$ 12.809.482

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

Interventor Alcaldía Municipal

7.3.7 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevo a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y correas metálicas tanto de los salones como de las baterías sanitarias.

El piso del comedor y la cocina se nivelo con un piso primario, posterior a esto se instaló una tableta tipo 4 tanto para el piso como para el guarda escobas.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra

7.3.8 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.3.9 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

Se presentaron demoras en la ejecución de los trabajos debido a los cortes repetitivos en el suministro de agua la cual es base para la mezcla del mortero, otro factor que influyó fue la falta de continuidad en el suministro de la materia prima por parte del contratista.

7.3.10 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	094 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO C.C. No.34.539.568 Popayán Cauca
OBJETO	ENCHAPE DE MESONES DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-005
VALOR	DOCE MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS (\$ 12.809.482.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dieciséis (16) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, la señora SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO, en calidad Contratista, con el Ingeniero JUAN JOSE ARIAS LOAIZA en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el ACTA DE INICIACIÓN, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO
CC N° 34.539.568 Popayán
Contratista
Municipal

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	094 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO C.C. No.34.539.568 Popayán Cauca
OBJETO	ENCHAPE DE MESONES DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-005
VALOR	DOCE MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS (\$ 12.809.482.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Doce (12) días del mes de Diciembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, la señora SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO, en calidad de Contratista y el ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO
CC N° 34.539.568 Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	094 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO C.C. No.34.539.568 Popayán Cauca
OBJETO	ENCHAPE DE MESONES DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-005
VALOR	DOCE MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS (\$ 12.809.482.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Doce (12) días del mes de Diciembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, la señora SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores ING. YESID GONZALEZ DUQUE en calidad de Alcalde Municipal y el señor ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 12.809.482	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 6.404.741
ACTA LIQUIDACION:		\$ 6.404.741
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
	<hr/>	<hr/>
SUMAS IGUALES	\$ 12.809.482	\$ 12.809.482

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS (\$ 6.404.741) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO
CC N° 34.539.568 Popayán
Contratista
Municipal

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CANTIDADES DE OBRA (ESCUELA V. SANTA ROSA)
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA PARA ADECUACION DEL CENTRO EDUCATIVO
10 DE DICIEMBRE DE 2008

RASQUETEADO - RESANES – ESTUCO		
LONGITUD (m)	ALTURA(m)	AREA (m2)
4,3	0,4	1,72
9,6	0,9	8,64
5,6	0,4	2,24
0,4	0,1	0,04
0,7	0,1	0,07
0,25	0,1	0,025
3,9	0,1	0,39
0,73	0,1	0,073
0,45	0,1	0,045
4,1	0,45	1,845
1,13	0,4	0,452
0,3	0,3	0,09
0,3	0,3	0,09
1	0,4	0,4
0,3	0,1	0,03
0,3	0,1	0,03
0,95	0,05	0,0475
0,8	0,4	0,32
0,3	0,2	0,06
0,2	0,2	0,04
0,2	0,2	0,04
6,6	0,5	3,3
1,5	0,6	0,9
0,75	0,3	0,225
1,2	0,4	0,48
0,3	0,15	0,045
1,1	0,15	0,165
3,55	0,5	1,775
0,4	0,1	0,04
1,2	0,4	0,48
0,7	0,15	0,105

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,25	0,13	0,4225
4,95	0,2	0,99
2,45	0,5	1,225
		26,84

BLOQUE NUMERO 1

1.2 PINTURA PARA MUROS BLOQUE 1			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
17,7	3,37	2	119,30
6,55	3,37	2	44,15
4,5	4,7	1	21,15
5,5	4,7	1	25,85
4,65	4,7	1	21,86
5,3	4,7	1	24,91
4,3	4,7	1	20,21
1,27	4,7	1	5,97
1,18	4,7	1	5,55
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			288,94

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
288,935	46,354	242,581

1.3 CARPINTERIA METALICA BLOQUE 1					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,3	1,48	7	23,83	23,83
VENTANA	1	1,5	3	4,50	4,50
VENTANA	0,8	1	1	0,80	0,80
VENTANA	1,14	1,2	1	1,37	1,37
VENTANA	0,95	1	1	0,95	0,95
LUCETA	2,28	0,6	1	1,37	1,37
PUERTA	1	2,4	1	2,40	4,80
PUERTA	2,5	2,1	1	5,25	10,50
PUERTA	0,9	2	1	1,80	3,60
PUERTA	1	2,47	1	2,47	4,94
PUERTA	0,9	1,8	1	1,62	3,24
				46,35	59,89

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

BLOQUE NUMERO 2

2.1 PINTURA PARA MUROS BLOQUE 2			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
5,3	2,9	6	92,22
13,3	2,9	4	154,28
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			246,50

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
246,5	29,11	217,393

2.2 CARPINTERIA METALICA BLOQUE 2					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,8	1,15	3	9,66	9,66
VENTANA	3,3	0,8	2	5,28	5,28
VENTANA	2,83	0,8	1	2,26	2,26
VENTANA	1,8	0,8	1	1,44	1,44
VENTANA	3,44	1,15	1	3,96	3,96
VENTANA	2,2	1,15	1	2,53	2,53
PUERTA	0,97	2,05	2	3,98	7,954
				29,11	33,08

BLOQUE NUMERO 3

3.1 PINTURA PARA MUROS BLOQUE 3			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
32	2,8	1	89,60
8	2,8	1	22,40
27,1	2,8	1	75,88
7,5	2,8	1	21,00
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			208,88

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
208,88	48,19	160,6945

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3.2 CARPINTERIA METALICA BLOQUE 2					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,8	1,35	2	7,56	7,56
VENTANA	0,57	0,27	1	0,15	0,15
VENTANA	1,1	1	1	1,10	1,10
VENTANA	1,32	1,15	4	6,07	6,07
VENTANA	2,13	1,15	4	9,80	9,80
VENTANA	1,33	1,13	3	4,51	4,51
VENTANA	1	0,78	1	0,78	0,78
VENTANA	1,33	1,14	3	4,55	4,55
LUCETA	3,97	1,35	1	5,36	5,36
LUCETA	2,82	0,58	1	1,64	1,64
LUCETA	1,74	0,58	1	1,01	1,01
PUERTA	0,9	2	1	1,80	3,6
PUERTA	0,93	2	1	1,86	3,72
PUERTA	1	2	1	2,00	4
				48,19	53,85

PINTURA PARA MUROS INTERNOS BLOQUE 3

3.3 PINTURA PARA MUROS INTERNOS BLOQUE 3			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
7	2,805	2	39,27
5,9	2,37	2	27,966
2,4	3,23	2	15,504
5,6	2,915	2	32,648
5,15	2,8	1	14,42
6	2,3	1	13,8
2,4	3,23	2	15,504
5,6	2,915	2	32,648
5	2,76	2	27,6
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			219,36

TOTAL PARCIAL	AREA AUXILIAR	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
219,36	53,04	166,3196

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

AREA AUXILIAR			
ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL
2,77	1,34	2	7,42
2	1,26	1	2,52
2,86	0,6	1	1,72
1,71	0,6	1	1,03
1	2,19	1	2,19
1,14	2,13	4	9,71
2	1,26	1	2,52
1	2,1	1	2,10
1,15	1,32	3	4,55
2	1,26	2	5,04
3,96	1,4	1	5,54
0,95	2,76	1	2,62
1,15	1,32	4	6,07
			53,04

ACTIVIDAD	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	TOTALES
PINTURA PARA MURO (m2)	242,58	217,39	327,01	786,99
PINTURA METALICAS (m2)	59,89	33,08	53,85	146,82

CANTIDADES MEDIDAS EL 2 DE DICIEMBRE DE 2008

PINTURA PARTE EXTERIOR DE LA CAPILLA Y PARTE DE LA COCINA

PINTURA PARA MURO (PARCIAL)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
8,8	2,42	1	21,296
5,83	2,85	2	33,231
5,2	2,1	1	10,92
			65,447

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,69	1,5	3	12,105
0,9	2,04	1	1,836
3,05	2,07	1	6,3135
			20,2545

TOTAL PINTURA PARA MURO	45,1925
-------------------------	---------

PINTURA PARTE EXTERIOR DE LA BATERIA SANITARIA QUE ESTA
 COMPLETA POR FUERA

PINTURA PARA MURO (PARCIAL)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
6,5	2,31	1	15,015
1,27	0,57	2	1,4478
1,27	0,37	2	0,9398
1	0,37	4	1,48
1,57	2,655	2	8,3367
3,34	2,3	1	7,682
1,22	2,3	1	2,806
1	2,2	2	4,4
1,96	0,32	1	0,6272
0,83	0,25	6	1,245
0,14	0,2	6	0,168
			44,1475

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,72	2,1	8	12,096

TOTAL PINTURA PARA MURO	32,0515
-------------------------	---------

PINTURA CARPINTERIA METALICA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,69	1,5	3	12,105
0,9	2,04	2	3,672
3,05	2,07	1	6,3135
0,72	2,1	16	24,192
			46,2825

ANDEN EN CONCRETO

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
7	0,66	4,62
6	0,66	3,96
6,3	0,66	4,158
		12,738

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CANTIDADES MEDIDAS EL 10 DE DICIEMBRE DE 2008

PINTURA SALA DE PROFESORES

PINTURA PARA MURO (PARCIAL)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,93	3,1	2	18,166
2,45	3,34	3	24,549
2,45	0,75	1	1,8375
2,35	2,3	2	10,81
1,25	0,6	1	0,75
2,4	2,54	1	6,096
2,7	3,5	2	18,9
2,35	3,02	1	7,097
3,84	3,5	1	13,44
3,17	3,5	1	11,095
0,55	1,93	1	1,0615
0,69	1,93	1	1,3317
2,43	1,2	1	2,916
			118,0497

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,9	2,08	6	11,232
1,1	1	1	1,1
			12,332

TOTAL PINTURA PARA MURO	105,7177
-------------------------	----------

PINTURA PARTE EXTERIOR DE LA BATERIA SANITARIA DONDE FALTA UNA PUERTA

PINTURA PARA MURO (PARCIAL)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
5,5	2,03	1	11,165
5,5	2,2	1	12,1
1,7	2,3	1	3,91
			27,175

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,65	2	5	6,5
0,4	0,8	5	1,6
3,3	1,3	1	4,29
			12,39

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

TOTAL PINTURA PARA MURO	14,785
-------------------------	--------

PINTURA CARPINTERIA METALICA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,65	1,7	4	4,42
5,5	0,15	1	0,825
			5,245

CERAMICA PARA PISO

AREA DEL COMEDOR (m2)	50,7
-----------------------	------

AREA AUXILIAR

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,72	0,08	9	0,5184
0,78	0,08	4	0,2496
0,25	0,25	16	1
0,15	0,25	1	0,0375
0,24	0,08	9	0,1728
0,19	0,19	2	0,0722
			2,0505

AREA DE ENCHAPE PARA PISO EN COMEDOR (m2)	48,6495
---	---------

AREA DE LA COCINA (m2)	11,8
------------------------	------

AREA AUXILIAR

DIAMETRO (m)	AREA (m2)
1	0,785

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

AREA DE ENCHAPE PARA PISO EN COCINA (m2)	11,015
--	--------

AREA TOTAL DE CERAMICA PARA PISO (m2)	59,6645
---------------------------------------	---------

ENCHAPE PARA MESON

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
3,17	0,98	3,1066
5,8	1,1	6,38
3,8	0,98	3,724
3,15	0,95	2,9925
		16,2031

GUARDA ESCOBA

LONGITUD (m)	49,9
--------------	------

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
MORTERO 1:3	M2	26,84
ESTUCO PLASTICO	M2	26,84
PINTURA PARA MURO	M2	984,73
PINTURA CARPINTERIA METALICA	M2	198,35
ANDEN EN CONCRETO	M2	12,74
CEREMICA PARA PISO	M2	59,66
PISO PRIMARIO	M2	59,66
ENCHAPE PARA MESON	M2	16,20
GUARDA ESCOBA	ML	49,90

94

Nota:

- Las cantidades inicialmente medidas variaron, debido a que se eliminaron algunas áreas de pintura y se optó por no incluir en los arreglos el cambio de cubierta ya que el presupuesto destinado no alcanza a cubrir los arreglos de la escuela en su totalidad.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA
ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: 094 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO
OBJETO ENCHAPE DE MESONES DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS
INSTALACIONES FISICAS FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA STA ROSA EN EL MPIO DE MORALES
CAUCA
VALOR FISCAL \$ 12,809,482,oo
PLAZO DE EJECUCIÓN 60 DIAS

En el municipio de Morales - Cauca, a los Doce (12) días del mes de Diciembre de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y **SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO**, identificada con **C.C. No.34,539,568** de Popayán, Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y el segundo como Contratista con el fin recibir definitivamente el **ENCHAPE DE MESONES DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SANTA ROSA EN EL MUNICIPIO DE MORALES, PARTAMENTO DEL CAUCA**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	Rasqueteadada y limpieza de paredes	GL	1,00	25.780	25.780
1,2	Resanes en general	GL	1,00	118.130	118.130
2,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
2,1	Mortero 1:3 e=0,02	M2	25,00	14.799	369.968
2,2	Estuco plástico	M2	25,00	4.130	103.253
2,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	919,49	4.988	4.585.959
2,4	Pintura en aceite	M2	198,35	4.988	989.271
5,0	PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)				
5,1	Piso primario 1:4 e=0,04 m de 2000 psi	M2	59,66	16.283	971.423
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	59,66	28.153	1.679.603
5,3	cerámica para Mesones en Concreto	M2	16,20	28.153	456.077
5,4	Guarda escoba - del mismo material del piso	ML	49,90	5.252	262.053
5,5	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	12,74	22.915	291.931
5,6	Sardinela hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	0,00	14.826	-
5,7	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	0,00	12.344	-

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VALOR COSTO DIRECTO		9.853.448
VALOR COSTO INDIRECTO (30%)		2.956.034
VALOR TOTAL OBRA		\$ 12.809.482

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 01 Y FINAL 12.809.482

MENOS AMORTIZACION ANTICIPO 6.404.741

VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL 6.404.741

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,809,482,00	
VALOR ANTICIPO		\$ 6.404.741
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		\$ 6.404.741
VALOR OBRA POR EJECUTAR		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 12,809,482,00	\$ 12.809.482

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL : SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS

(\$ 6,404,741,00) MCTE.

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

Interventor Alcaldía Municipal

SONIA EUGENIA MEDINA CAMPO

Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE

Alcalde Municipal

**7.4 CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO
SECCION PRIMARIA**

7.4.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda Carpintero corregimiento de Carpintero del Municipio de Morales Cauca.

La obra estaba enfocada en el cambio y mejoramiento de la cubierta que se encontraba en mal estado debido al efecto de las lluvias y al paso del tiempo con un área total de 288 m², en primera instancia se hizo el debido desmonte del cielo raso y la cubierta existente, consistente en tejas de barro, luego de valorizar la estructura de soporte existente y reconociendo que no presentaba fallas que amenazaran la integridad del edificio se colocó la nueva cubierta esta vez conformada por tejas de asbesto cemento.

La otra actividad en la que se hizo el seguimiento es la concerniente a la reparación de los muros exteriores e interiores que presentaban deficiencias en cuanto a pintura y acabados, para tal efecto se hizo el respectivo rasqueteo y resane de los muros, seguido a esto se efectuó la aplicación de la pintura a los muros (en ambas caras) de esta institución educativa.

7.4.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa, y así brindar un ambiente más sano y agradable para desarrollar las diferentes labores académicas de los estudiantes y profesores.

7.4.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.4.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN

OBJETO DEL CONTRATO: CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO SECCION PRIMARIA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$11.999.992

PLAZO: SESENTA: (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 21 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 18 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 18 DE NOVIEMBRE DE 2008

7.4.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO

VEREDA CARPINTERO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	Desmonte de cubierta en teja de barro	GLB	1,00	207.448	207.448
2,0	CUBIERTA (Suministro e Instalación)				
2,1	Cubierta en teja de Asbesto Cemento	M2	288,61	19.590	5.653.896
2,2	Caballote en Asbesto Cemento	UND	18,00	16.912	304.424
2,3	Limatesa en Asbesto Cemento	UND	25,00	17.212	430.312
3,0	REPELLOS (Incluye Suministro)				
3,1	Repello sobre muros espesor de 2,5 cm con mortero 1:3	M2	12,00	13.386	160.634
4,0	ESTUCO Y PINTURA (Incluye Suministro)				
4,1	Estuco sobre muro repellido	M2	42,67	4.606	196.527
4,2	Pintura con vinilo sobre muros	M2	430,79	5.287	2.277.522
VALOR COSTO DIRECTO					9.230.763
VALOR COSTO INDIRECTO (30%)					2.769.229
VALOR TOTAL OBRA					\$11.999.992

7.4.6 ASPECTOS TECNICOS

La cubierta consistente en tejas de asbesto cemento N° 6 con sus respectivos caballetes, esta propuesta fue hecha por el contratista y avalada por el ingeniero interventor municipal como la solución más económica y efectiva para solucionar la problemática presentada por la comunidad y los docentes de la institución.

El rasqueteo y resane de los muros se llevó a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se

caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones

7.4.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**









Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.4.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- Uno de los primeros inconvenientes que se presentaron al inicio de la obra fueron causados por un desacuerdo entre los docentes y la comunidad en lo relacionado con las actividades a desarrollar, la discrepancia se basaba en que no existía un consenso entre la comunidad y los docentes de la institución educativa sobre si realizar el cambio del cielo raso o el cambio de la cubierta ya que las dos presentaban deficiencias en su estructura, la comunidad argumentaba que no permitía realizar el cambio de la cubierta de teja de barro a teja de Eternit con el objeto de poder conservar el aspecto físico de la institución. Por su parte los profesores veían con más urgencia el cambio del cielo raso ya que en algunas partes esta estructura estaba por caerse y en otras partes esta servía como nido a murciélagos. La recomendación que se dio fue realizar primero el cambio de la cubierta existente ya que presentaba filtraciones que perjudicaban el cielo raso existente como el que se pretendía instalar.

- En el transcurso de los trabajos de pintura para muro se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

- Las dificultades más notorias en el transcurso de las actividades se debieron a problemas con la limpieza al momento de aplicar la pintura dejando pisos, tableros, interruptores, puertas y rejas con restos de pintura, también se presentaron deficiencias en la ejecución de los resanes en algunas paredes tanto externas como internas de los salones de clase, estos impases fueron informados tanto al contratista como al interventor municipal, los cuales a su vez tomaron los correctivos necesarios.

7.4.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	102 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN C.C. No. 76.333.572 de Bolívar (Cauca)
OBJETO	CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO SECCION PRIMARIA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 30092008-007
VALOR	ONCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (\$ 11.999.992.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintiún (21) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN**, en calidad Contratista, con el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN
CC N° 76.333.572 Bolívar (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	102 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN C.C. No. 76.333.572 de Bolívar (Cauca)
OBJETO	CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO SECCION PRIMARIA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 30092008-007
VALOR	ONCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (\$ 11.999.992.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dieciocho (18) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN**, en calidad de Contratista y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN
CC N° 76.333.572 Bolívar (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	102 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN C.C. No. 76.333.572 de Bolívar (Cauca)
OBJETO	CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO SECCION PRIMARIA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 30092008-007
VALOR	ONCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (\$ 11.999.992.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dieciocho (18) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN**, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$11.999.992	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 5.999.996
ACTA LIQUIDACION:		\$ 5.999.996
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
<hr/>		
SUMAS IGUALES	\$ 11.999.992	\$ 11.999.992

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS (\$ 5.999.996) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN
CC N° 76.333.572 Bolívar (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (MEJORAMIENTO ESCUELA VEREDA CARPINTERO)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

14 DE NOVIEMBRE DE 2008

PINTURA PARA MUROS EN EXTERIORES

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
5,5	3,1	1	17,05
2,08	3,1	1	6,448
14,26	3,1	1	44,206
2,06	3	1	6,18
4,9	3,1	1	15,19
6,45	3,1	1	19,995
24,6	3,12	1	76,752
8,42	3,15	1	26,523
			212,344

AREAS AUXILIARES			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,8	0,98	1	1,764
1,16	2,03	3	7,0644
1,79	0,97	2	3,4726
0,9	1	1	0,9
1,77	1	1	1,77
1,76	1,71	4	12,0384
1,8	1,97	3	10,638
1,97	1,82	2	7,1708
2,33	0,34	1	0,7922
			45,6104

AREA DE PINTURA PARA MURO (EXTERIORES)	166,7336
---	----------

PINTURA PARA MUROS EN INTERIORES

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
8,09	2,95	2	47,731
5,08	2,95	2	29,972
6,03	2,83	2	34,1298
7,12	2,83	2	40,2992
6,03	3,01	2	36,3006
6,95	3,01	2	41,839
6,15	2,95	2	36,285
4,6	2,95	2	27,14
			293,6966

AREAS AUXILIARES			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,8	0,98	1	1,764
1,16	2,03	3	7,0644
1,79	0,97	2	3,4726
0,9	1	1	0,9
1,77	1	1	1,77
1,76	1,71	4	12,0384
1,8	1,97	3	10,638
1,97	1,82	2	7,1708
2,33	0,34	1	0,7922
2,7	1,32	1	3,564
3,28	1,2	1	3,936
3,23	1,34	1	4,3282
			57,4386

AREA DE PINTURA PARA MURO (INTERIORES)	236,258
--	---------

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PINTURA PARA VIGAS Y COLUMNAS

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA VIGAS Y COLUMNAS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
14,26	0,15	3	6,417
5,08	0,15	6	4,572
6,03	0,15	3	2,7135
6,95	0,15	3	3,1275
4,6	0,15	6	4,14
2,92	0,22	6	3,8544
2,92	0,17	6	2,9784
			27,8028

AREA DE CUBIERTA

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
26,6	10,85	288,61

RESUMEN DE CANTIDADES		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PINTURA PARA MUROS	M2	430,79
AREA DE CUBIERTA	M2	288,61

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
 SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: C-OP-102 de 2008
TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA
CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA: LIVIO EFREN NAVIA
PERAFAN:
OBJETO: CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES
MARTINEZ DE LA CAUCA: VEREDA CARPINTERO EN EL MUNICIPIO DEMORALES , DEPARTAMENTO DEL
VALOR FISCAL: \$ 11,999,992,00

En el municipio de Morales-Cauca, a los Dieciocho días (18) días del mes de Noviembre de 2008 se reunieron **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN**, identificada con .C.C. No.76,333,572 Popayán Cauca el primero como Interventor delegado por la Administración Municipal, el segundo como contratista con el fin de liquidar en forma definitiva **EL CAMBIO DE CUBIERTA Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ DE LA VEREDA CARPINTERO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	Desmonte de cubierta en teja de barro	GLB	1,00	207.448	207.448
2,0	CUBIERTA (Suministro e Instalación)				
2,1	Cubierta en teja de Asbesto Cemento	M2	288,61	19.590	5.653.896
2,2	Caballote en Asbesto Cemento	UND	18,00	16.912	304.424
2,3	Limatesa en Asbesto Cemento	UND	25,00	17.212	430.312
3,0	REPELLOS (Incluye Suministro)				
3,1	Repello sobre muros espesor de 2,5 cm con mortero 1:3	M2	12,00	13.386	160.634
4,0	ESTUCO Y PINTURA (Incluye Suministro)				
4,1	Estuco sobre muro repellado	M2	42,67	4.606	196.527
4,2	Pintura con vinilo sobre muros	M2	430,79	5.287	2.277.522

VALOR COSTO DIRECTO					9.230.763
VALOR COSTO INDIRECTO (30%)					2.769.229
VALOR TOTAL OBRA					\$ 11.999.992

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VALOR TOTAL ACTA	
VALOR ACTA DE OBRA No. 01 Y FINAL	11.999.992
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	5.999.996
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	5.999.996

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$	
11,999,992		
VALOR ANTICIPO		\$ 5.999.996
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		5.999.996
VALOR POR EJECUTAR		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$	
11,999,992		\$ 11.999.992

VALOR A PAGAR ACTA No.1 Y FINAL: CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS (\$ 5,999,996) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

ING. LIVIO EFREN NAVIA PERAFAN
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.5 MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES

7.5.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra dentro del casco urbano del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en hacer el reparcho de un sector de las vías pertenecientes al barrio Sagrada Familia las cuales presentaban daños en su estructura, también se realizó la construcción de cunetas y sardineles para poder encausar las aguas provenientes de la escorrentía de las lluvias.

7.5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las vías de acceso a este barrio, en lo concerniente a reparcho y construcción de cunetas, para brindarle así a la comunidad vías adecuadas para su desplazamiento.

7.5.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.5.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 13.393.422.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 22 DE AGOSTO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 27 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 27 DE OCTUBRE DE 2008

7.5.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
 MEJORAMIENTO DE VIA
 BARRIO SAGRADA FAMILIA

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Localización y Adecuación cuneta	ML	0,00	550	-
1,2	Demolición de carpeta asfáltica	M2	75,16	2.578	193.762
1,3	Relleno Compactado con material de sitio	M3	17,28	7.500	129.600
1,4	Excavación en material común a mano	M3	38,50	11.813	454.781

2,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
2,1	Sardinel hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	156,10	14.826	2.314.352
2,2	Concreto de 3000 PSI para Cunetas	M3	29,83	224.150	6.685.722
2,3	Concreto Asfáltico para reparcho	M3	5,26	355.178	1.868.236

VALOR COSTO DIRECTO					11.646.453
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					1.746.968
VALOR TOTAL OBRA					\$ 13.393.422

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
 Interventor Alcaldía Municipal

7.5.6 ASPECTOS TECNICOS

Inicialmente se realizaron las excavaciones necesarias para la construcción de las cunetas y sardineles, donde posteriormente se efectuó el montaje de la formaleta para cada estructura. Se identificaron los puntos donde se efectuarían las reparaciones, prosiguiendo con la excavación y el retiro del material hasta una profundidad en la cual no se observara material granular perteneciente a la sub base.

La fundición de las cunetas se realizo de forma alternada para poder hacer un mejor uso de las formaletas, se le recomendó al contratista tener especial cuidado con el curado del concreto, tanto en las cunetas como en los sardineles, manteniéndolo hidratado para evitar las fisuras por cambios térmicos y por contracción del concreto en el propio fraguado.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra

7.5.7 REGISTRO FOTOGRAFICO





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.5.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

Es de importancia anotar que el día de la riega y compactación de la mezcla asfáltica no estuvimos presentes, dicha actividad fue supervisada en su totalidad por el Ingeniero Juan José Arias interventor de obras del municipio. Se muestra el registro fotográfico como prueba de que el trabajo se efectuó en su totalidad.

Con base al espesor de la capa de rodadura con la que quedo la estructura de pavimento, información suministrada por el Ingeniero Juan José Arias, se calculó el volumen de mezcla asfáltica que aparece en la pre acta de liquidación.

7.5.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO N°.	069 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS C.C. No. 4.730.323 de Páez Cauca
OBJETO	MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, S.R. No. 18072008-007.
VALOR	TRECE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$ 13.393.422.00)
PLAZO	SESENTA (60) DIAS

En Morales Cauca, a los Veintidós (22) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, en su calidad de Contratista, y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por parte del Municipio, para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
CC N° 4.730.323 de Páez Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO N°.	069 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS C.C. No. 4.730.323 de Páez Cauca
OBJETO	MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, S.R. No. 18072008-007.
VALOR + ADICIONAL	TRECE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$ 13.393.422.00)
PLAZO	SESENTA (60) DIAS

En Morales Cauca, a los Veintisiete (27) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, en su calidad de Contratista, y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
CC N° 4.730.323 de Páez Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO N°.	069 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS C.C. No. 4.730.323 de Páez Cauca
OBJETO	MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, S.R. No. 18072008-007.
VALOR + ADICIONAL	TRECE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$ 13.393.422.00)
PLAZO	SESENTA (60) DIAS

En Morales Cauca, a los Veintisiete (27) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 12.000.000	
VALOR DE CONTRATO ADICIONAL:	\$ 1.393.422	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 6.000.000
ACTA LIQUIDACION FINAL:		\$ 7.393.422
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 13.393.422	\$ 13.393.422

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTI DOS PESOS (\$ 7.393.422) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes en ella intervienen.

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
CC N° 4.730.323 de Páez Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (ADECUACION DE VIA BARRIO LA SAGRADA FAMILIA)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

1 DE OCTUBRE DE 2008

1. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPEJOR (m)	VOLUMEN (m3)
Cuneta	213,2	0,6	0,1	12,792
Cuneta	170,35	1	0,1	17,035
Sardinel	156,1	0,12	0,2	3,7464
				33,5734

2. EXCAVACION DE CUNETAS

PROFUNDIDAD	LONGITUD	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACION
0,1	193,5	0,6	11,61
0,1	54,8	1	5,48
0,22	156,1	0,12	4,12104
			21

3. REEMPLAZO DE CARPETA ASFALTICA

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	ESPEJOR (m)	VOLUMEN (m3)
4,20	1,15	4,83	0,07	0,34
4,00	1,15	4,60	0,07	0,32
4,00	1,90	7,60	0,07	0,53
2,55	1,90	4,85	0,07	0,34
1,43	1,00	1,43	0,07	0,10
1,03	1,03	1,06	0,07	0,07
1,50	1,40	2,10	0,07	0,15
1,80	0,70	1,26	0,07	0,09
1,17	0,90	1,05	0,07	0,07
1,70	1,35	2,30	0,07	0,16
1,43	1,20	1,72	0,07	0,12
1,17	1,17	1,36	0,07	0,10
4,00	1,64	6,56	0,07	0,46
2,00	0,90	1,80	0,07	0,13
3,00	0,95	2,85	0,07	0,20
4,20	0,65	2,73	0,07	0,19
4,10	0,45	1,85	0,07	0,13
4,40	0,58	2,55	0,07	0,18
2,20	1,10	2,42	0,07	0,17
0,75	0,57	0,43	0,07	0,03
1,37	1,23	1,69	0,07	0,12
0,72	0,75	0,54	0,07	0,04
1,70	1,60	2,72	0,07	0,19

125

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,05	1,72	5,25	0,07	0,37
1,69	1,69	2,86	0,07	0,20
1,52	1,52	2,31	0,07	0,16
2,35	1,90	4,47	0,07	0,31
		75,16		5,26

4. RELLENO COMPACTADO

AREA m2	ESPEJOR cm	VOLUMEN m3
75,16	0,23	17,29

5. EXCAVACION EN MATERIAL COMUN

AREA (1) m2	AREA (2) m2	AREA TOTAL m2
17,29	21	38,50

TABLA DE RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD
PRELIMINARES		
Demolición de carpeta asfáltica	M2	75,2
Relleno Compactado con material de sitio	M3	17,3
Excavación en material común a mano	M3	38,5
CONCRETOS		
Sardinel hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	156,1
Concreto de 3000 PSI para Cunetas	M3	29,8
Concreto Asfáltico para reparcho	M3	5,3

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
 SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: 069 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
OBJETO MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA, DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR FISCAL \$ 12,000,000,00
VALOR ADICIONAL \$ 1,393,422,00
PLAZO DE EJECUCIÓN 60 DIAS + 30 DIAS

En el municipio de Morales - Cauca, a los Veintisiete (27) días del mes de Octubre de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y el **señor JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, identificado con Cedula de Ciudadanía **No. 4,730,323** de Páez, Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y el segundo como Contratista con el fin de recibir definitivamente **MEJORAMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAGRADA FAMILIA, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

ITEM	ACTIVIDADES	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	Demolición de carpeta asfáltica	M2	75,16	2.578	193.762
1,2	Relleno Compactado con material de sitio	M3	17,28	7.500	129.600
1,3	Excavación en material común a mano	M3	38,50	11.813	454.781
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Sardinel hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	156,10	14.826	2.314.352
2,2	Concreto de 3000 PSI para Cunetas	M3	29,83	224.150	6.685.722
2,3	Concreto Asfáltico para reparcho	M3	5,26	355.178	1.868.236

VALOR COSTO DIRECTO	11.646.453
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	1.746.968
VALOR TOTAL OBRA	\$ 13.393.422

VALOR TOTAL ACTA

127

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VALOR ACTA No. 01 Y FINAL	13.393.422
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	6.000.000
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	7.393.422

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,600,000,00	
VALOR ADICIONAL	1,393,422,00	
VALOR ANTICIPO		\$ 6.000.000
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		\$ 7.393.422
SUMAS IGUALES	\$ 13,393,422,00	\$ 13.393.422

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL : SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$ 7,393,422,00) MCTE.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

**JOSE WILMER PERDOMO
CARDENAS**
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.6 AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL

7.6.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda Cañaveral corregimiento de San Isidro del Municipio de Morales Cauca.

La obra ubicada dentro de las instalaciones educativas de la vereda Cañaveral tenía como objeto construir un salón nuevo contiguo a la cocina y un salón existente, para adecuarlo como el nuevo comedor para beneficio de los estudiantes de la institución educativa; la nueva estructura consta de un área aproximada de 32 m² en planta; la cimentación fue de tipo superficial, el sistema estructural utilizado fue el de mampostería confinada, con sus respectivos acabados.

7.6.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende ampliar y mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y así brindar instalaciones adecuadas para la alimentación de los estudiantes y profesores.

7.6.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.6.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON

OBJETO DEL CONTRATO: AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 12,737,476.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 4 DE AGOSTO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 3 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 8 DE OCTUBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.6.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO

VEREDA CAÑAVERAL

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANT	V./UNIT	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	20,00	1.498	29.950
1,2	Excavación en material común a mano	M3	3,12	10.125	31.590
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	3,12	228.060	711.547
2,2	Viga de sobrecimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	13,00	26.457	343.935
2,3	Columnetas de 0,12X0,20 21MPa; cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	10,00	21.597	215.968
2,4	Viga de Culata de 0,12*0,12 - 21MPa; tres varillas de D=1/4" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	8,00	14.451	115.611
2,5	Viga de Cierre 0,12X0,20 21Mpa cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	15,00	23.409	351.139
3,0	ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)				
3,1	Acero 1/4"	KG	50,00	3.930,00	196.500
3,2	Acero 3/8"	KG	100,00	4.256,25	425.625
4,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
4,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	26,00	30.297,12	787.725
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	55,00	10.932,79	601.304
4,3	Estuco plástico	M2	55,00	4.130,10	227.156
4,4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	150,00	4.987,50	748.125
4,5	Pintura en aceite	M2	10,00		49.875

131

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

				4.987,50	
5,0	PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)				
5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	20,00	23.031,75	460.635
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	70,00	28.152,92	1.970.705
5,3	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	9,00	21.800	196.198
5,4	Sardinel hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	10,00	14.826	148.261
5,5	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	10,00	12.343	123.435
6,0	CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)				
6,1	Ventana Cal.20 h=1,00 A=2,00 con reja de seguridad	UND	1,00	209.687,50	209.688
6,2	Luceta Cal.20 h=0,50 A=2,00 con reja de seguridad	UND	1,00	108.500,00	108.500
6,3	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	36,00	31.725,00	1.142.100
7,0	CUBIERTA (Suministro e instalación)				
7,1	Teja fibrocemento No.6, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	32,00	20.671,11	661.475
7,2	Caballetes en fibrocemento	ML	12,00	22.793,75	273.525
8,0	INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)				
8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00	37.718,75	75.438
8,2	Instalación de redes eléctricas	ML	10,00	13.052,00	130.520
9,0	OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)				
9,1	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	85.000,00	85.000
9,2	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	1,00	122.643,00	122.643
9,3	Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	1,00	15.390,00	15.390
9,4	Acometida Hidráulica	GLB	1,00	55.000,00	55.000

VALOR COSTO DIRECTO	10.614.563
VALOR COSTO INDIRECTO (20%)	2.122.913
VALOR TOTAL OBRA	\$ 12.737.476

7.6.6 ASPECTOS TECNICOS

La ejecución de la obra objeto del contrato se realizó en completa normalidad y bajo el acompañamiento de los estudiantes en los siguientes ítems contenidos en el presupuesto oficial de obra:

1. Cimentación:

La cimentación que se utilizó en la obra es de tipo superficial, corrida y en concreto ciclópeo, vigas de sobre cimientado y columnas en concreto reforzado, para el correcto confinamiento de los muros; vigas de cierre, cintas de corona para la debida conformación de las retículas de confinamiento.

2. Sistema estructural:

El sistema utilizado en la obra es el de mampostería confinada, los muros se construyeron en soga con ladrillo común limpio. La disposición de los ladrillos se realizó continuando la misma línea o paramento de la construcción existente.

3. Cubierta:

La cubierta se hizo con tejas de asbesto cemento N° 6 pintadas en las dos caras, estas se apoyan directamente sobre la mampostería y sobre una correa metálica tipo cercha.

4. Acabados:

La obra se recibió con los respectivos acabados, muros repellados, estucados y pintados; pisos en cerámica tipo tableta tráfico cuatro.

5. Instalaciones hidráulicas y sanitarias:

Se efectuó la construcción de las respectivas cajas de inspección programadas como también la ubicación e instalación de puntos hidráulicos, puntos sanitarios.

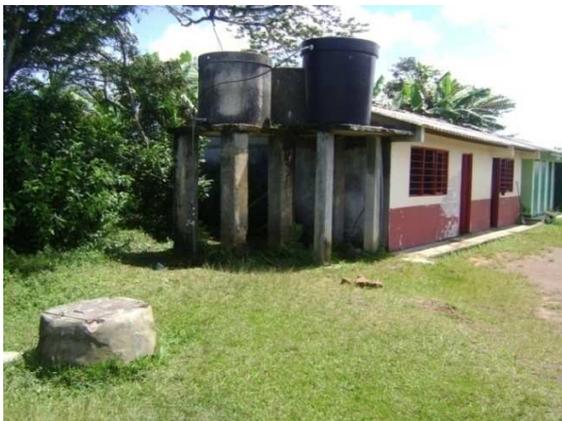
6. Instalaciones eléctricas:

Se realizó la debida instalación del cableado, el punto interruptor en el salón que servirá como comedor en la ampliación del restaurante escolar de la institución educativa.

Con respecto a las actas, las que se elaboraron fueron el acta de recibo y la pre acta; esta última fue base para revisar las cantidades ejecutadas presentadas por el contratista y poder hacer así la correspondiente liquidación del contrato, dicha revisión fue realizada por el interventor de obras publicas. El acta de inicio como el acta de liquidación del contrato fue elaborada directamente por el interventor de obras públicas del municipio y el contratista.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

7.6.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.6.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- Al aplicar el estuco en uno de los muros exteriores se observó que este era absorbido por el repello, se recomendó la utilización de una base acrílica (Acronal) para que el estuco aplicado se distribuya uniformemente.
- En una de las visitas de inspección de los trabajos ejecutados se observó que no se habían instalado los puntos eléctricos con su correspondiente cableado, se le advirtió al maestro encargado de la obra de este detalle para que sea tenido en cuenta, el maestro argumentó que el trabajo no había sido ejecutado debido a que el contratista no le había informado sobre la realización de esta actividad, se le informó al contratista sobre este inconveniente y en una de las visitas posteriores se observó la correcta ejecución de la actividad en cuestión.
- El día de entrega de la obra se observó que la acometida hidráulica no se había realizado debido a que hacían falta la llave de paso y las llaves del lavamanos corrido las cuales habían sido robadas antes de iniciarse la obra.

La directora del colegio se comprometió a comprar e instalar la llave de paso para poder así realizar la acometida correspondiente la cual se efectuó posteriormente.

- En el transcurso de los trabajos de pintura para muro se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

7.6.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA Nº.	054 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON C.C. No. 34.565.037 de Popayán Cauca
OBJETO	AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 21072008-005
VALOR	DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS (\$ 12.737.476.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Cuatro (04) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, la señora **MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
CC Nº 34.565.037 de Popayán Cca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC Nº 10.546.462 de Popayán Cca
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE SUSPENSION

CONTRATO DE OBRA Nº.	054 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON C.C. No. 34.565.037 de Popayán Cauca
OBJETO	AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 21072008-005
VALOR	DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS (\$ 12.737.476.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diecinueve (19) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, la **ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, en calidad Contratista y El Ingeniero **YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Contratante y como Alcalde del Municipio para protocolizar el **ACTA DE SUSPENSIÓN**, debido a que el fuerte invierno reinante en el País y en especial en el Departamento del Cauca ha impedido el ingreso de los materiales a la zona de trabajo.

Para constancia se firma por quienes intervienen

ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ P.
CC Nº 34.565.037 de Popayán
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
CC Nº 76.291.540 de Morales
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE REINICIO

CONTRATO DE OBRA Nº.	054 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON C.C. No. 34.565.037 de Popayán Cauca
OBJETO	AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 21072008-005
VALOR	DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS (\$ 12.737.476.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Tres (03) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, la **ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, en calidad Contratista y El Ingeniero **YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Contratante y como Alcalde del Municipio para protocolizar el **ACTA DE REINICIO**, debido a que los motivos por los cuales se realizo la suspensión se han superado.

Para constancia se firma por quienes intervienen

ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ P.
CC N° 34.565.037 de Popayán
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
CC N° 76.291.540 de Morales
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	054 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON C.C. No. 34.565.037 de Popayán Cauca
OBJETO	AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 21072008-005
VALOR	DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS (\$ 12.737.476.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Ocho (08) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron la **ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
CC N° 34.565.037 de Popayán Cca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán Cca
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	054 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ING. MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON C.C. No. 34.565.037 de Popayán Cauca
OBJETO	AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 21072008-005
VALOR	DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS (\$ 12.737.476.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Ocho (08) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron la señora **MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar definitivamente por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 12.737.476.00	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 6.368.738
ACTA PARCIAL No. 01:		\$ 5.050.000
ACTA No. 01 Y FINAL:		\$ 1.316.194
SALDO POR EJECUTAR:		\$ 0
<hr/>		
SUMAS IGUALES	\$ 12.737.476.00	\$12.737.476

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: UN MILLON TRESCIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS (\$ 1.316.194.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
CC N° 34.565.037 de Popayán Cca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán Cca
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (COMEDOR CAÑAVERAL)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

3 DE OCTUBRE DE 2008

1. PRELIMINARES

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
1.1	localización, replanteo, limpieza y descapote	5	4	20

1,2	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD (m)	VOLUMEN (m3)
	Excavación en material común a mano	13	0,5	0,5	3,25

2. CONCRETOS

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD (m)	LONGITUD TOTAL (m)
2.1	Ciclópeo para cimentación	13	0,5	0,5	3,25

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	AREA DE LA SECCION (m2)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)
2.2	Viga de sobrecimiento	13			13
2.3	Columnetas de 0,12X0,20	2	0,024	5	10
2.4	Viga de Culata de 0,12*0,12	4	0,0144	2	8
2.5	Viga de Cierre 0,12X0,20	15	0,024	1	15

3. MAMPOSTERIA Y REPELLOS

	ESTRUCTURA	AREA(m2)
3.1	Muro en soga - ladrillo común limpio	28,40
3.2	Mortero 1:3	47,60
3.3	Estuco plástico	47,60
3.4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	144,75
3.5	Pintura en aceite	11,43

145

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

4. PISOS Y ACABADOS

	ESTRUCTURA	AREA(m2)
4.1	Piso primario 1:4	48,71

	ESTRUCTURA	LONGITUD(m)
4.1	Guarda escoba	40

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
4.2	cerámica o tableta trafico cuatro	4	5	20
		5	5,9	29,5
		5	2,85	14,25
				63,75

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
4.2	Anden en ccto de 2000 ps	9	0,7	6,3

5. CARPINTERIA METALICA

	ESTRUCTURA	CANTIDAD
5.1	Ventana Cal.20	1
5.2	Luceta Cal.20	1

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)
5,3	Perlines	4,6	6	27,6

6. CUBIERTA

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA(m2)
6.1	Teja fibrocemento No.6	6,3	5,1	32,13

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)
6.2	Caballetes en fibrocemento	12

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7. INSTALACIONES ELECTRICAS

	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
7.1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2
7.2	Instalación de redes eléctricas	ML	10

8. OBRAS COMPLEMENTARIAS

	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
8.1	Acometida Sanitaria	GLB	1,00
8.2	Acometida Hidráulica	GLB	1,00

TABLA PARA CALCULO DE PINTURA PARA MUROS

AREAS TOTALES (m2)	AREAS AXULIARES (m2)
19,6	2
27,75	1
9,8	4,7232
13,375	4,7232
13,375	2
0,78	1,52
13,05	2
26,1	1,7169
13,375	
0,57	
4,36	
2,6	
0,2231	
2,9907	
7,0596	
7,6224	
1,32825	
0,1624	
0,308	
164,42945	19,6833

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

TABLA DE RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDADES	UNID	CANT
PRELIMINARES		
localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	20,00
CONCRETOS		
Ciclópeo para cimentación	M3	3,25
Viga de sobrecimiento	ML	13,00
Columnetas de 0,12X0,20	ML	10,00
Viga de Culata de 0,12*0,12	ML	8,00
Viga de Cierre 0,12X0,20	ML	15,00
MAMPOSTERIA Y REPELLOS		
Muro en sogá - ladrillo común limpio	M2	28,40
Mortero 1:3	M2	47,60
Estuco plástico	M2	47,60
Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	144,75
Pintura en aceite	M2	11,43
.PISOS Y ACABADOS		
Piso primario 1:4	M2	48,71
Guarda escoba	ML	40,00
cerámica o tableta tráfico cuatro	M2	63,75
Andén en ccto de 2000 psi	M2	6,30
CARPINTERIA METALICA		
Ventana Cal.20	UND	1,00
Luceta Cal.20	UND	1,00
Perlines	ML	27,60
CUBIERTA		
Teja fibrocemento No.6	M2	32,13
Caballetes en fibrocemento	ML	12,00
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00
Instalación de redes eléctricas	ML	10,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Acometida Sanitaria	GLB	1,00
Acometida Hidráulica	GLB	1,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA PARCIAL No. 01

CONTRATO: C.O.P. 054 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
OBJETO AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA
VALOR FISCAL \$ 12,737,478,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Treinta (30) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS L.** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán Cauca y **MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, identificada con Cedula de Ciudadanía C.C. 34,565,037 de Popayán Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Parcialmente la **AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR DE LA VEREDA CAÑAVERAL EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	20,00	1.498	29.950
1,2	Excavación en material común a mano	M3	3,12	10.125	31.590
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	3,12	228.060	711.547
2,2	Viga de sobrecimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	13,00	26.457	343.935
2,3	Columnetas de 0,12X0,20 21MPa ; cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 @ 0,15 mts	ML	10,00	21.597	215.968
2,4	Viga de Culata de 0,12*0,12 - 21MPa; tres varillas de D=1/4" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	8,00	14.451	115.611

149

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,5	Viga de Cierre 0,12X0,20 21Mpa cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	15,00	23.409	351.139
3,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)					
3,1	Acero 1/4"	KG	50,00	3.930,00	196.500
3,2	Acero 3/8"	KG	100,00	4.256,25	425.625
4,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
4,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	26,00	30.297,12	787.725
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	55,00	10.932,79	601.304
4,3	Estuco plástico	M2	0,00	4.130,10	-
4,4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	0,00	4.987,50	-
4,5	Pintura en aceite	M2	10,00	4.987,50	49.875
5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)					
5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	20,00	23.031,75	460.635
5,2	ceramica o tableta trafico cuatro	M2	70,00	28.152,92	1.970.705
5,3	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	0,00	21.800	-
5,4	Sardinell hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	0,00	14.826	-
5,5	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	0,00	12.343	-
CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)					
6,0					
6,1	Ventana Cal.20 h=1,00 A=2,00 con reja de seguridad	UND	1,00	209.687,50	209.688
6,2	Luceta Cal.20 h=0,50 A=2,00 con reja de seguridad	UND	1,00	108.500,00	108.500
6,3	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" Celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	27,60	31.725,00	875.610
7,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)					
7,1	Teja fibrocemento No.6, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	32,00	20.671,11	661.475
7,2	Caballetes en fibrocemento	ML	12,00	22.793,75	273.525
INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)					
8,0					
8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	0,00	37.718,75	-
8,2	Instalación de redes eléctricas	ML	0,00	13.052,00	-

150

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)

9,1	Acometida Sanitaria	GLB	0,00	85.000,00	-
9,2	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	0,00	122.643,00	-
9,3	Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	0,00	15.390,00	-
9,4	Acometida Hidráulica	GLB	0,00	55.000,00	-

VALOR COSTO DIRECTO	8.420.907
VALOR COSTO INDIRECTO (20%)	1.684.181
VALOR TOTAL OBRA	\$ 10.105.088

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA PARCIAL No. 01	10.105.088
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	5.052.544
VALOR A PAGAR ACTA PARCIAL No. 01	\$ 5.052.544

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,737,476.00	
VALOR ANTICIPO		6.368.738
VALOR ACTA PARCIAL No. 01		5.052.544
VALOR POR EJECUTAR		1.316.194
SUMAS IGUALES	\$ 12,737,476,00	12.737.476

Las obras registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA PARCIAL No.01: CINCO MILLONES CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS
(\$ 5,052,544,00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
Contratista

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA No. 02 Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 054 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
OBJETO AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR, VEREDA CAÑAVERAL DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA
VALOR FISCAL \$ 12,737,478,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Ocho (08) días del mes de Octubre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán Cauca y **MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON**, identificada con Cedula de Ciudadanía C.C. 34,565,037 de Popayán Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Finalmente la **AMPLIACION RESTAURANTE ESCOLAR DE LA VEREDA CAÑAVERAL EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	20,00	1.498	29.950
1,2	Excavación en material común a mano	M3	3,22	10.125	32.603
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	3,22	228.060	734.353
2,2	Viga de sobrecimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	13,00	26.457	343.935
2,3	Columnetas de 0,12X0,20 21MPa ; cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 @ 0,15 mts	ML	10,00	21.597	215.968
2,4	Viga de Culata de 0,12*0,12 - 21MPa; tres varillas de D=1/4" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	8,00	14.451	115.611
2,5	Viga de Cierre 0,12X0,20 21Mpa cuatro varillas de D=3/8" estribo de D=1/4 " @ 0,15 mts	ML	15,00	23.409	351.139
3,0	ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)				
3,1	Acero 1/4"	KG	50,00	3.930,00	196.500
3,2	Acero 3/8"	KG	100,00	4.256,25	425.625

152

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

4,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
4,1	Muro en sogá - ladrillo común limpio	M2	28,40	30.297,12	860.438
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	47,60	10.932,79	520.401
4,3	Estuco plástico	M2	47,60	4.130,10	196.593
4,4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	144,75	4.987,50	721.941
4,5	Pintura en aceite	M2	11,43	4.987,50	57.007
5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)					
5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	48,71	23.031,75	1.121.877
5,2	cerámica o tableta tráfico cuatro	M2	63,75	28.152,92	1.794.749
5,3	Andén en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	6,30	21.800	137.339
5,4	Sardinell hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	0,00	14.826	-
5,5	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	0,00	12.343	-
6,0 CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)					
6,1	Ventana Cal.20 h=1,00 A=2,00 con reja de seguridad	UND	1,00	209.687,50	209.688
6,2	Luceta Cal.20 h=0,50 A=2,00 con reja de seguridad	UND	1,00	108.500,00	108.500
6,3	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	27,60	31.725,00	875.610
7,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)					
7,1	Teja fibrocemento No.6, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	32,13	20.671,11	664.163
7,2	Caballetes en fibrocemento	ML	12,00	22.793,75	273.525
8,0 INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)					
8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00	37.718,75	75.438
8,2	Instalación de redes eléctricas	ML	10,00	13.052,00	130.520
9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)					
9,1	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	85.000,00	85.000
9,2	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	0,00	122.643,00	-
9,3	Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	0,00	15.390,00	-
9,4	Acometida Hidráulica	GLB	1,00		

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

				55.000,00	55.000
--	--	--	--	-----------	--------

10,0 ITEMS NO PREVISTOS (Suministro e Instalación)

10,1	Guarda escoba en la misma cerámica de piso	ML	40,00	7.027,26	281.090
------	--	----	-------	----------	---------

	VALOR COSTO DIRECTO				10.614.563
	VALOR COSTO INDIRECTO (20%)				2.122.913
	VALOR TOTAL OBRA				\$ 12.737.476

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 02 Y FINAL	12.737.476
MENOS ACTA PARCIAL No. 01	5.052.544
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	6.368.738
VALOR A PAGAR ACTA No. 02 Y FINAL	\$ 1.316.194

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,737,476.00	
VALOR ANTICIPO		6.368.738
VALOR ACTA PARCIAL No. 01		5.052.544
VALOR ACTA No. 02 Y FINAL		1.316.194
VALOR POR EJECUTAR		-0
SUMAS IGUALES	\$ 12,737,476,00	12.737.476

Las obras registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA PARCIAL No.01: UN MILLON TRECIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS (\$ 1,316,194,00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

MARIA ALEXANDRA MARTINEZ PABON
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.7 LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION

7.7.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda La Estación corregimiento de La Estación del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado debido al paso del tiempo, la acción del clima y a solicitaciones de cargas a los que fueron sometidos; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas.

Otra actividad que se llevo a cabo fue la construcción de una parte faltante del andén perimetral del bloque antiguo de aulas. En el lucimiento de la escuela se incluyó además la pintura de toda la carpintería metálica y la reposición de vidrios faltantes en las ventanas de los salones.

7.7.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los estudiantes y profesores que utilizan esta infraestructura educativa.

7.7.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.7.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: J.A.C. VEREDA LA ESTACION

OBJETO DEL CONTRATO: “LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION DEL MUNICIPIO DE MORALES “

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 6.999.990.00

PLAZO: TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 30 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 30 DE OCTUBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.7.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
LUCIMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA
VEREDA LA ESTACION

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Resanes	GLB	1,00	100.713	100.713
1,2	Estuco	GLB	1,00	102.500	102.500
2,0 ACABADOS					
2,1	Pintura en agua a tres manos	M2	800,00	4.988	3.990.000
2,2	Vidrios para Ventanas	M2	12,00	32.119	385.428
2,3	Pintura en esmalte para Carpintería metálica	M2	120,00	4.988	598.500
3,0 CONCRETOS					
3,1	Sardinela de h=0,20m y a=0,12m	ML	34,00	14.826	504.087
3,2	Piso primario	M2	24,00	16.905	405.720

VALOR COSTO DIRECTO					6.086.948
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					913.042
VALOR TOTAL OBRA					\$ 6.999.990

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.7.6 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevó a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en agua a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y correas metálicas tanto de los salones como de las baterías sanitarias.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

7.7.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.7.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- Al cuantificar la obra ejecutada en el bloque antiguo de aulas se observó que las cantidades medidas estaban por debajo de las cantidades del presupuesto oficial, así que se tomó la decisión de cuantificar la pintura de los muros, la pintura de la carpintería metálica y los vidrios faltantes en las ventanas del bloque más reciente de aulas el cual no estaba contemplado en los trabajos de adecuación, esta decisión se tomó con el fin de poder completar el presupuesto oficial de la obra y aprovechar en su totalidad el dinero destinado para el lucimiento general de esta institución educativa.

- En el transcurso de los trabajos de resanes para muros, pintura para muro y pintura de carpintería metálica se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

7.7.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	090 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	J.A.C. VEREDA LA ESTACION NIT. No. 817004787-1
OBJETO	LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-004
VALOR	SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS (\$ 6.999.990.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Treinta (30) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **SIRO ABEL CAMPO**, Como representante de la J.A.C. LA ESTACION en calidad Contratista, con el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

SIRO ABEL CAMPO
CC N° 4.718.405 Morales (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	090 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	J.A.C. VEREDA LA ESTACION NIT. No. 817004787-1
OBJETO	LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-004
VALOR	SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS (\$ 6.999.990.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Treinta (30) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **SIRO ABEL CAMPO**, Como representante de la J.A.C. LA ESTACION, en calidad de Contratista y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

SIRO ABEL CAMPO
CC N° 4.718.405 Morales (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

164

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CONTRATO DE OBRA N°.	090 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	J.A.C. VEREDA LA ESTACION NIT. No. 817004787-1
OBJETO	LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-004
VALOR	SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS (\$ 6.999.990.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Treinta (30) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **SIRO ABEL CAMPO**, Como representante de la J.A.C. LA ESTACION en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 6.999.990	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 3.499.995
ACTA LIQUIDACION:		\$ 3.499.995
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 6.999.990	\$ 6.999.990

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$ 3.499.995) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

SIRO ABEL CAMPO
CC N° 4.718.405 Morales (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (LUCIMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA VEREDA LA ESTACION)
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
4 DE NOVIEMBRE DE 2008

PINTURA BLOQUE DE AULAS (EXTERIORES)

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO				AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
7,35	3,42	1	25,137	1,17	0,36	1	0,4212
3,42	3,04	1	10,3968	1,8	1	3	5,4
2,28	3,25	1	7,41	1,8	1,1	3	5,94
13,64	3,54	1	48,2856	2	1,2	3	7,2
2,28	3,25	1	7,41	1,1	2,03	2	4,466
5	3,04	1	15,2	1,1	2,03	6	13,398
8,24	3,42	1	28,1808	1,8	0,92	2	3,312
22	3,1	1	68,2	1,8	0,98	1	1,764
			210,2202	1,07	1,03	1	1,1021
				0,71	2,04	2	2,8968
							45,9001

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MURO

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,17	0,36	1	0,4212
1,8	1	3	5,4
1,8	1,1	3	5,94
2	1,2	3	7,2
1,1	2,03	1	2,233
1,1	2,03	3	6,699
1,8	0,92	2	3,312
1,8	0,98	1	1,764
1,07	1,03	1	1,1021
0,71	2,04	1	1,4484
			35,5197

AREA DE PINTURA PARA MURO (EXTERIORES) 174,7005

PINTURA BLOQUE DE AULAS INTERIORES

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO				AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,4	1,49	1	3,576	0,65	2	2	2,6
1,2	0,84	1	1,008	0,93	2,04	2	3,7944
1,2	0,36	1	0,432	0,67	2	2	2,68
1,2	0,15	1	0,18				9,0744
2	1,3	1	2,6				
1	0,92	1	0,92				
1,2	1,82	1	2,184				
2,38	3,1	1	7,378				

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,5	2	1	3

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,78	3,36	1	9,3408	2,5	2,04	1	5,1
3,45	2,92	1	10,074	1,5	2	1	3
2,27	2,1	1	4,767	2,5	0,98	1	2,45
2,27	0,6	1	1,362	1,1	2,03	2	4,466
2,27	2,04	1	4,6308	1,8	0,92	1	1,656
0,5	2,04	2	2,04	2,5	1,03	1	2,575
1	2,92	1	2,92	2	1,2	2	4,8
2,27	0,84	1	1,9068	2	1,2	1	2,4
0,69	2	1	1,38	1,1	2,03	1	2,233
3,5	1,95	1	6,825	3	1	3	9
1,18	0,94	1	1,1092	2	2,03	1	4,06
0,8	0,55	1	0,44	2,8	0,92	1	2,576
4,3	3,42	1	14,706	2,5	1,1	3	8,25
5,4	3,25	1	17,55	2,5	2,03	1	5,075
3,2	3,05	1	9,76	2,5	0,92	1,1	2,53
3	3,04	2	18,24				63,171
8	3,04	2	48,64				
4,5	3,05	1	13,725				
4,5	3,5	1	15,75				
4,5	3,43	2	30,87				
6	3,05	1	18,3				
6,5	3,5	1	22,75				
7,5	3	1	22,5				
5,7	3,43	2	39,102				
			336,9666				

AREA DE PINTURA PARA MURO (INTERIORES) **273,7956**

PINTURA PARA BATERIA SANITARIA

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO				AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
6,73	2,4	1	16,152	0,66	1,8	4	4,752
1,53	2,32	1	3,5496	0,68	1,8	2	2,448
0,1	2,32	1	0,232				7,2
1,42	0,7	2	1,988				
1	0,84	1	0,84				
1,06	0,25	1	0,265				
2	2,16	1	4,32				
1,3	0,73	4	3,796				
1	0,84	2	1,68				
1	0,35	2	0,7				
0,6	0,08	2	0,096				
1,33	0,95	1	1,2635				
2,03	1,07	1	2,1721				

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,66	1,8	2	2,376
0,68	1,8	1	1,224
0,79	1,69	3	4,0053
0,79	1,63	1	1,2877
12,22	1,1	1	13,442
			22,335

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

0,62	1	1	0,62
0,8	2,25	1	1,8
1,82	0,42	1	0,7644
1,28	2,18	1	2,7904
2,5	1,9	1	4,75
1,2	2,25	3	8,1
0,9	1,88	3	5,076
1,26	1,88	3	7,1064
0,88	0,2	3	0,528
0,15	1,7	3	0,765
0,56	2,04	2	2,2848
1,8	0,37	1	0,666
0,37	0,5	2	0,37
0,5	1,23	1	0,615
1,34	1,89	1	2,5326
1	1,9	2	3,8
1,22	1,9	1	2,318
2,2	1,42	1	3,124
			85,0648

AREA DE PINTURA PARA BATERIA SANITARIA **62,7298**

GUARDA ESCOBAS INSTALADO	
LONGITUD (m)	
3,42	
1,28	
6,64	
11,34	

PINTURA PARA CORREAS METALICAS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
22,8	0,5	7	79,8

ANDEN EN CONCRETO		
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA(m2)
32,4	0,7	22,68

AREA DE VIDRIOS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,8	1	3	5,4
1,17	0,36	1	0,4212
1,8	0,98	1	1,764
1,07	1,03	1	1,1021
1,8	0,92	2	3,312
			12,00

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PINTURA PARA MUROS	M2	539,40
PINTURA PARA CARP. METALICA	M2	141,97
GUARDA ESCOBAS INSTALADO	ML	11,34
ANDEN EN CONCRETO	M2	22,68

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VIDRIOS PARA VENTANA	M2	12,00
----------------------	----	-------

CANTIDADES EXTRAS PARA LA ADECUACION DE LA ESCUELA EN LA VEREDA LA ESTACION

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO INTERNOS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
8,35	3,42	1	28,557
7,12	3,395	6	145,0344
6,95	3,02	6	125,934
			299,5254

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,04	2,34	6	14,6016
2,19	1,33	9	26,2143
1,14	1,33	1	1,5162
2,7	1,33	1	3,591
2,7	0,77	2	4,158
			50,0811

AREAS AUXILIARES			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,04	2,34	1	2,4336
2,19	1,33	1	2,9127
1,14	1,33	1	1,5162
2,7	1,33	1	3,591
2,7	0,77	1	2,079
4	1,5	3	18
			30,5325

AREA DE PINTURA PARA MURO INTERNOS	268,9929
------------------------------------	----------

AREA DE PINTURA PARACARPINTERIA METALICA	50,0811
--	---------

AREA DE VIDRIOS A CAMBIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,7	1	8	5,6
0,7	0,3	1	0,21
0,67	0,72	2	0,9648
			6,7748

RESUMEN DE CANTIDADES EXTRAS		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PINTURA PARA MUROS	M2	268,99
PINTURA PARA CARP. METALICA	M2	50,08
VIDRIOS PARA VENTANA	M2	6,77

RESUMEN DE CANTIDADES FINALES		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PINTURA PARA MUROS	M2	808,39
PINTURA PARA CARP. METALICA	M2	192,06
GUARDA ESCOBAS INSTALADO	ML	11,34
ANDEN EN CONCRETO	M2	22,68
VIDRIOS PARA VENTANA	M2	18,77

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
 SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: C-OP-090 de
 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LA ESTACION
OBJETO LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION EN EL MUNICIPIO
 DE
 MORALES , DEPARTAMENTO DEL
CAUCA
VALOR FISCAL \$ 6,999,990,00

En el municipio de Morales-Cauca, a los Treinta días (30) días del mes de Octubre de 2008 se reunieron **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **SIRO ABEL CAMPO**, identificada con .C.C. No.4,718,405 de Morales Cauca el primero como Interventor delegado por la Administración Municipal, el segundo como representante de la JAC y contratista con el fin de liquidar definitivamente **EL LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTACION EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Resanes	GLB	1,00	100.713	100.713
1,2	Estuco	GLB	1,00	102.500	102.500
2,0 ACABADOS					
2,1	Pintura en agua a tres manos	M2	804,90	4.988	4.014.463
2,2	Vidrios para Ventanas	M2	18,00	32.119	578.142
2,3	Pintura en esmalte para Carpintería metálica	M2	182,00	4.988	907.725
3,0 CONCRETOS					
3,1	Sardinel de h=0,20m y a=0,12m	ML	0,00	14.826	-
3,2	Piso primario	M2	22,68	16.905	383.405

VALOR COSTO DIRECTO	6.086.948
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	913.042
VALOR TOTAL OBRA	\$ 6.999.990

VALOR TOTAL ACTA
 VALOR ACTA DE OBRA No. 01 Y FINAL 6.999.990
 170

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	3.499.995
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	3.499.995

**VALOR A PAGAR ACTA No.1 Y FINAL: TRES MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS
(\$ 3,499,990) MCTE**

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

SIRO ABEL CAMPO
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.8 MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES

7.8.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda Los Cafés corregimiento La Estación del Municipio de Morales Cauca.

La obra consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado debido al paso del tiempo, la acción del clima y a solicitaciones de cargas a los que fueron sometidos; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas.

Además se construyó un soporte en concreto para un tanque de almacenamiento de agua, también se reemplazaron algunas tejas de barro que estaban en mal estado y se realizaron reparaciones menores como lo fueron la reparación de rejas para ventana, destape de cañerías, instalación de lavaplatos, enchapes, sanitarios, acometidas de tipo eléctrico e hidráulico.

7.8.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los estudiantes y profesores que utilizan esta infraestructura educativa.

7.8.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.8.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JARDEM LEON BELALCAZAR

OBJETO DEL CONTRATO: “MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA”.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 5.776.010.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 11 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 6 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 10 DE NOVIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.8.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO DE OBRA A TODO COSTO
MEJORAMIENTO ESCUELA
VEREDA LOS CAFES

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Rasqueteo de pared	M2	236,00	1.138	268.450
1,2	Excavación en material común a mano	M3	3,12	10.125	31.590
2,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
2,1	Columnas de 0,25X0,25 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	3,00	30.800	92.400
2,2	Zapatas individuales de 0,80m * 0,80m y H=0,25m con varillas de D=3/8 " @ 0,15 mts	UND	1,00	53.151	53.151
2,3	Losa en concreto reforzado de 0,60m * 0,60m con aceros de D=3/8" @ 0,15 mts	M3	0,04	320.000	11.520
3,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)					
3,1	Acero 1/2"	KG	12,00	4.163	49.950
3,2	Acero 3/8"	KG	20,00	4.163	83.250
4,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
4,1	Mortero 1:3 e=0,02	M2	10,00	10.933	109.328
4,2	Estuco plástico	M2	236,00	3.793	895.054
4,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	236,00	4.200	991.200
4,4	Pintura en aceite	M2	12,00	4.200	50.400
5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)					
5,1	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	17,00	28.153	478.600
6,0 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS (Suministro e instalación)					
6,1	Puntos hidráulicos	UND	6,00	34.275	205.650
6,2	Puntos Sanitarios	UND	6,00	37.360	224.160

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

6,3	Juego de ducha	UND	1,00	60.300	60.300
6,4	Orinal Corrido enchapado	UND	1,00	56.464	56.464
6,5	Tasas Sanitarias	UND	2,00	175.482	350.964

7,0 INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)

7,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	6,00	37.719	226.313
7,2	Instalación de redes eléctricas	ML	48,00	12.223	586.705

8,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)

8,1	Cura de goteras en cubierta de barro	GLB	1,00	24.012	24.012
8,2	Chapas de seguridad para puertas	UND	4,00	43.289	173.156

VALOR COSTO DIRECTO					5.022.617
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					753.393
VALOR TOTAL OBRA					\$ 5.776.010

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.8.6 ASPECTOS TECNICOS

La ejecución de la obra objeto del contrato se realizó en completa normalidad y bajo el acompañamiento de los estudiantes en los siguientes ítems contenidos en el presupuesto oficial de obra:

1. Concretos:

Se realizaron los trabajos concernientes a la construcción de la losa en concreto, columna en concreto reforzado y la zapata individual que servirían como sistema de apoyo del tanque elevado.

2. Acabados:

Se instalaron los pisos y enchapes en los baños que se encontraban en mal estado tanto en la batería sanitaria como el que se encontraba en la parte interna de la institución; también se colocó el enchape necesario en la cocina.

3. Instalaciones hidráulicas y sanitarias:

Se realizó la ubicación e instalación de puntos hidráulicos, puntos sanitarios, sanitarios, orinal, lavaplatos.

4. Instalaciones eléctricas:

Se realizó la debida instalación del cableado, el punto interruptor en la cocina y en el baño de la parte interior de la institución educativa.

5. Obras de mejoramientos:

El rasqueteo y resane de los muros se llevo a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se

caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y correas metálicas tanto de los salones como de la batería sanitaria.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

Con respecto a las actas, las únicas que se elaboraron fueron el acta de recibo y la pre acta; esta última fue base para revisar las cantidades ejecutadas presentadas por el contratista y poder hacer así la correspondiente liquidación del contrato, dicha revisión fue realizada por el interventor de obras publicas. El acta de inicio como el acta de liquidación del contrato fue elaborada directamente por el interventor de obras públicas del municipio y el contratista.

7.8.7 REGISTRO FOTOGRAFICO







**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.8.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En el transcurso de los trabajos de resanes para muros, pintura para muro y pintura de carpintería metálica se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.
- A petición de los profesores la parte trasera de la batería sanitaria no se pintó al igual que la pared trasera del comedor ya que esta pintura se utilizó para mejorar la fachada del bloque de aulas e interior de la cocina.
- Se le recomendó al maestro encargado de la obra realizar la reparación de la chimenea del fogón de la cocina ya que esta presenta escapes de humo dentro de la cocina, dicha reparación se realizó satisfactoriamente.

- Al revisar el orinal se observó deficiencia en la instalación del enchape, se recomendó desmontar el enchape mal instalado el cual fue retirado inmediatamente y se corrigió dicha anomalía.

7.8.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	095 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEM LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó (Cauca)
OBJETO	MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-006
VALOR	CINCO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL DIEZ PESOS (\$ 5.776.010.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Once (11) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEM LEON BELALCAZAR**, en calidad Contratista, con el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JARDEM LEON BELALCAZAR
CC N° 10.751.649 Piendamó (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	095 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEM LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó (Cauca)
OBJETO	MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-006
VALOR	CINCO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL DIEZ PESOS (\$ 5.776.010.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEM LEON BELALCAZAR**, en calidad de Contratista y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JARDEM LEON BELALCAZAR
CC N° 10.751.649 Piendamó (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	095 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEM LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó (Cauca)
OBJETO	MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-006
VALOR	CINCO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL DIEZ PESOS (\$ 5.776.010.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor JARDEM LEON BELALCAZAR, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores ING. YESID GONZALEZ DUQUE en calidad de Alcalde Municipal y el señor ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 5.776.010	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 2.888.005
ACTA LIQUIDACION:		\$ 2.888.005
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 5.776.010	\$ 5.776.010

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CINCO PESOS (\$ 2.888.005) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

JARDEM LEON BELALCAZAR
CC N° 10.751.649 Piendamó (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (MEJORAMIENTO ESCUELA VEREDA LOS CAFES)
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 6 DE NOVIEMBRE DE 2008

EXCAVACION A MANO MATERIAL COMUN

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	VOLUMEN (m3)
1,50	1,50	0,50	0,75
8,00	0,25	0,15	0,04
48,00	0,40	0,60	0,24
0,50	0,50	0,20	0,10
6,00	0,50	0,30	0,15
0,45	0,55	0,50	0,28
6,00	1,00	0,80	0,80
8,00	1,00	0,80	0,80
6,50	0,30	0,25	0,08
			3,23

RASQUETE DE MUROS

AREAS (m2)
130,84
3,96
0,68
3,36
1,44
7,00
11,60
5,40
19,00
16,80
19,20
18,30

TOTAL	237,58
-------	--------

CONCRETOS

ESTRUCTURA	LONGITUD (m)
COLUMNA DE 0.3 X 0.24	3,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ESTRUCTURA	CANTIDAD
ZAPATA DE 1 X 1 Y H = 0,25	1,00

ESTRUCTURA	AREA DE LA SECCION	ALTO	VOLUMEN (m3)
LOSA EN CCTO REFORZADO	0,60	0,10	0,06

PINTURA

PINTURA EN VINILO A 3 MANOS EXTERIORES

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO				AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
12,04	2,95	1	35,518	1,17	0,36	1	0,4212
6,13	4,12	1,00	25,2556	1,80	1,73	3,00	9,342
6,97	2,93	1,00	20,4221	0,76	0,33	1,00	0,2508
2,30	2,93	1,00	6,739	1,79	0,54	1,00	0,9666
5,09	2,93	1,00	14,9137	1,29	2,00	1,00	2,58
8,46	2,93	1,00	24,7878	0,88	2,09	1,00	1,8392
3,95	2,29	1,00	9,05	1,22	0,29	1,00	0,3538
7,00	2,29	1,00	16,03	0,70	2,08	1,00	1,456
			152,71	0,80	0,72	1,00	0,576
				1,58	1,04	1,00	1,64
				0,82	1,95	1,00	1,60
				0,89	0,95	1,00	0,85
							21,87

AREA DE PINTURA PARA MURO (EXTERIORES)	130,84
--	--------

PINTURA EN VINILO A 3 MANOS INTERIORES

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO				AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,00	2,50	1,00	5,00	0,93	2,08	2,00	3,87
3,77	1,76	1,00	6,64	0,77	2,08	1,00	1,60
3,80	2,91	1,00	11,06	0,76	0,33	1,00	0,25
0,95	1,14	1,00	1,08	2,10	1,51	1,00	3,17
3,34	2,50	1,00	8,35	1,29	2,00	1,00	2,58
1,14	2,50	1,00	2,85	1,79	0,54	1,00	0,97
1,00	2,50	1,00	2,50	1,80	1,73	3,00	9,34
3,60	2,40	1,00	8,64	0,80	1,94	1,00	1,55

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,73	1,30	1,00	3,55	0,90	0,97	1,00	0,87
0,77	0,70	1,00	0,54				24,21
2,47	2,36	1,00	5,83				
1,00	1,44	1,00	1,44				
4,22	2,63	1,00	11,10				
1,55	2,84	1,00	4,40				
3,95	2,29	2,00	18,09				
			91,07				

AREA DE PINTURA PARA MURO (INTERIORES) **66,86**

PINTURA EN VINILO A 3 MANOS BATERIA SANITARIA

AREA PARCIALES DE PINTURA PARA MURO				AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
3,34	2,09	1,00	6,98	1,31	0,50	1,00	0,66
1,75	2,70	3,00	14,18	0,90	0,39	2,00	0,70
1,42	2,30	4,00	13,06	0,95	1,87	2,00	3,55
2,55	0,90	2,00	4,59	0,90	0,39	2,00	0,70
			38,81				5,61

AREA DE PINTURA PARA MURO BATERIA SANITARIA **33,20**

PINTURA EN VINILO A 3 MANOS VIGAS Y COLUMNAS

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,80	0,80	2,00	4,48
9,07	0,20	3,00	5,44
			9,92

MORTERO 1:3

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
3,30	1,46	4,82
2,20	1,56	3,43
4,30	1,50	6,45
		14,70

PINTURA DE ACEITE PARA CARPINTERIA METALICA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,95	1,87	4,00	7,11
0,90	0,39	2,00	0,70
6,00	0,70	1,00	4,20
			12,01

ESTUCO PLASTICO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

AREA (m2)
237,58

CERAMICA PARA PARED		
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
4,80	1,70	8,16
2,80	1,70	4,76
3,50	1,50	5,25
		18,17

RESUMEN DE CANTIDADES		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
RASQUETEO	M2	237,58
EXCAVACION EN MAT. COMUN	M3	3,23
COLUMNA	ML	3,00
ZAPATA	UND	1,00
LOSA EN CONCRETO	M3	0,06
MORTERO	M2	14,70
ESTUCO PLASTICO	M2	237,58
PINTURA EN VINILO A 3MANOS	M2	240,82
PINTURA EN ACEITE	M2	12,01
CERAMICA PARA PARED	M2	18,17
PUNTOS HIDRAULICOS	UND	6,00
PUNTOS SANITARIOS	UND	6,00
JUEGO DE DUCHA	UND	1,00
ORINAL CORRIDO ENCHAPADO	UND	1,00
TASAS SANITARIAS	UND	2,00
PUNTO INTERRUPTOR	UND	6,00
INSTALACIONES ELECTRICAS	ML	48,00
TEJA EN BARRO	UND	210,00
CHAPAS DE SEGURIDAD PARA PUERTAS	UND	4,00
LAVA PLATOS	UND	1,00
LLAVE PARA LAVAMANOS	UND	1,00

▪

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 095 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA JARDEM LEON BELALCAZAR
OBJETO MEJORAMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA VEREDA LOS CAFES DEL MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 5,776,010,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Diez (10) días del mes de Noviembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**, identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **JARDEM LEON BELALCAZAR**, identificado con C.C. 10,751,649 de Piendamó Cauca, el primero como interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista con el fin de liquidar el **MEJORAMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LOS CAFES EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**.

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Rasqueteo de pared	M2	236,00	1.138	268.450
1,2	Excavación en material común a mano	M3	3,12	10.125	31.590
2,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
2,1	Columnas de 0,25X0,25 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	3,00	30.800	92.400
2,2	Zapatatas individuales de 0,80m * 0,80m y H=0,25m con varillas de D=3/8 " @ 0,15 mts	UND	1,00	53.151	53.151
2,3	Losa en concreto reforzado de 0,60m * 0,60m con aceros de D=3/8" @ 0,15 mts	M3	0,04	320.000	11.520
3,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)					
3,1	Acero 1/2"	KG	12,00	4.163	49.950
3,2	Acero 3/8"	KG	20,00	4.163	83.250
4,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
4,1	Mortero 1:3 e=0,02	M2	10,00	10.933	109.328

190

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

4,2	Estuco plástico	M2	236,00	3.793	895.054
4,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	236,00	4.200	991.200
4,4	Pintura en aceite	M2	12,00	4.200	50.400

5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)

5,1	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	17,00	28.153	478.600
-----	-----------------------------------	----	-------	--------	---------

6,0 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS (Suministro e instalación)

6,1	Puntos hidráulicos	UND	6,00	34.275	205.650
6,2	Puntos Sanitarios	UND	6,00	37.360	224.160
6,3	Juego de ducha	UND	1,00	60.300	60.300
6,4	Orinal Corrido enchapado	UND	1,00	56.464	56.464
6,5	Tasas Sanitarias	UND	2,00	175.482	350.964

7,0 INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)

7,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	6,00	37.719	226.313
7,2	Instalación de redes eléctricas	ML	48,00	12.223	586.705

8,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)

8,1	Cura de goteras en cubierta de barro	GLB	1,00	24.012	24.012
8,2	Chapas de seguridad para puertas	UND	4,00	43.289	173.156

VALOR COSTO DIRECTO					5.022.617
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					753.393
VALOR TOTAL OBRA					\$ 5.776.010

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA UNICA Y FINAL 5.776.010

MENOS AMORTIZACION ANTICIPO 2.888.005

VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL 2.888.005

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO \$ 5,776,010,00

VALOR ANTICIPO 2.888.005

VALOR ACTA UNICA Y FINAL **2.888.005**

191

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

VALOR POR EJECUTAR		0
SUMAS IGUALES	\$ 5,776,010,00	5.776.010

VALOR A PAGAR ACTAN UNICA y FINAL: DOS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CINCO PESOS (\$ 2,888,005,00)
MCTE

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

JARDEM LEON BELALCAZAR
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.9 CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F

7.9.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra dentro del casco urbano del Municipio de Morales Cauca.

La obra consiste básicamente en:

- Construcción de escaleras de acceso en la parte exterior al hogar infantil.
- Construcción de cuneta frente al hogar infantil.
- Ubicación de bolardos.

7.9.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende adecuar el acceso a este hogar de paso infantil facilitando la entrada de los niños que hacen uso de esta instalación a diario.

7.9.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.9.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: CARLOS AMILCAR CHICANGANA

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F. EN EL BARRIO MODELO (Carrera 2 No. 15-91) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 6,125,062,00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 23 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 23 DE OCTUBRE DE 2008

7.9.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL I.C.B.F.
CABECERA MUNICIPAL DE MORALES

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Adecuación terreno para gradadas de acceso	ML	12,00	6.000,00	72.000
1,2	Excavación para cunetas y bolardos	M3	11,00	11.812,50	129.938

2,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)

2,1	Concreto para gradadas	M3	3,57	349.500,00	1.247.366
2,2	Cuneta para adecuación accesos a=1,00m y e=0,10m	M3	10,90	349.500,00	3.810.327
2,3	Bolardos circulares con cadena	M3	0,18	369.500,00	66.510

VALOR COSTO DIRECTO	5.326.141
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	798.921
VALOR TOTAL OBRA	\$ 6.125.062

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.9.6 ASPECTOS TECNICOS

En compañía del interventor de obras del municipio y el contratista se escogió el sitio donde se ubicaron las escaleras y sus dimensiones, se eligieron de tal forma que brinden seguridad y un espacio amplio para una buena circulación de las personas que hacen uso de esta instalación, la cuneta surgió de la necesidad de encausar el agua producto de la lluvias y evitar que el acceso al hogar de paso se llene de agua.

La recomendación que se le dio al contratista fue realizar el correcto curado del concreto mediante una hidratación continua, para evitar así fisuras por contracción en el fraguado y cambios térmicos.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra

7.9.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.9.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- Inicialmente no se tenía contemplada la construcción de bolardos para evitar el acceso de vehículos que pueden llegar a dañar los adoquines del acceso al hogar de paso, como las cantidades ejecutadas en la obra fueron menores a las proyectadas se completo el presupuesto oficial con la construcción de los bolardos.

7.9.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°.	075 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CARLOS AMILCAR CHICANGANA C.C. No. 10.529.948 Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F. EN EL BARRIO MODELO (Carrera 2 No. 15-91) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 22082008-004
VALOR	CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$ 4.997.438.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diecisiete (17) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **CARLOS AMILCAR CHICANGANA**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

CARLOS AMILCAR CHICANGANA
CC N° 10.529.948 de Popayán Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán Cauca
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO FINAL

CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°.	075 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CARLOS AMILCAR CHICANGANA C.C. No. 10.529.948 Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F. EN EL BARRIO MODELO (Carrera 2 No. 15-91) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 22082008-004
VALOR + ADICIONAL	SEIS MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL SESENTA Y DOS PESOS (\$ 6.125.062.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintitrés (23) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **CARLOS AMILCAR CHICANGANA**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

CARLOS AMILCAR CHICANGANA
CC N° 10.529.948 de Popayán Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán Cauca
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°.	075 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CARLOS AMILCAR CHICANGANA C.C. No. 10.529.948 Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F. EN EL BARRIO MODELO (Carrera 2 No. 15-91) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 22082008-004
VALOR + ADICIONAL	SEIS MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL SESENTA Y DOS PESOS (\$ 6.125.062.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintitrés (23) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **CARLOS AMILCAR CHICANGANA**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar finalmente por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 4.997.438.00	
VALOR CONTRATO ADICIONAL:	\$ 1.127.624.00	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 2.498.719
ACTA LIQUIDACION FINAL:		\$ 3.626.343
SALDO POR EJECUTAR:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 6.125.062.00	\$ 6.125.062

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS (\$ 3.626.343.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

CARLOS AMILCAR CHICANGANA
CC N° 10.529.948 de Popayán Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán Cauca
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (ADECUACION DE VIA Y ACCESO A HOJAR DE PASO DUNDECILLOS)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

30 DE SEPTIEMBRE DE 2008

1. LONGITUD DE ADECUACION CON ESCALERAS

LONGITUD DE ADECUACION (m)	9,57
----------------------------	------

2. EXCAVACION DE CUNETAS

ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	VOLUMEN (m3)
Cuneta	100	1	0,1	10,00
				10,00

3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

3.1 Cunetas

ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m3)
Cuneta	90	1	0,1	9
Cuneta (no prevista)	10	1	0,15	1,5
				10,5

3.2 Escaleras

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m3)
9,57	0,18	1,72	0,10	0,17
9,57	0,22	2,11	0,10	0,21
9,57	0,24	2,30	0,10	0,23
9,57	0,24	2,30	0,10	0,23
9,57	0,65	6,22	0,10	0,62
9,57	0,66	6,32	0,10	0,63

202

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

9,57	0,55	5,26	0,10	0,53
9,57	0,62	5,93	0,10	0,59
				3,22

4. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

4.1 EXCAVACION PARA BOLARDOS

AREA (m2)	PROFUNDIDAD (m)	CANTIDAD	VOLUMEN (m3)
0,27	0,2	5	0,27

4.2 BOLARDOS INSTALADOS CON CADENA 5 UNIDADES

ALTURA (m)	DIAMETRO (m)	CANTIDAD	VOLUMEN DE CCTO(m3)
0,5	0,59	5	0,68

TABLA DE RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDADES	UNID	CANT
PRELIMINARES		
Adecuación terreno para gradas de acceso	M	9,57
Excavación para cunetas y bolardos	M3	10,27
CONCRETOS		
Concreto para gradas	M3	3,22
Cuneta para adecuación accesos a=1,00m y e=0,10m	M3	9,00
Bolardos circulares con cadena	M3	0,68
ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
Concreto reforzado para acceso al coliseo a=1,00m y e=0,15m	M3	1,50

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA No. 01 Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 075 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA CARLOS AMILCAR CHICANGANA
OBJETO CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL -
I.C.B.F. EN EL BARRIO FATIMA MODELO (Carrera 2 No.15-91) DEL MUNICIPIO DE
MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 6,125,062,00

En el municipio de Morales -Cauca, a los Veintitrés (23) días del mes de Octubre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**, identificado con Cedula de Ciudadanía **No. 10,546,462** de Popayán Cauca y **CARLOS A. CHICANGANA**, identificado con Cedula de Ciudadanía **No.10,529,948** de Popayán Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Definitivamente la **CONSTRUCCION DE CUNETAS Y GRADAS DE ACCESO AL HOGAR MULTIPLE DEL I.C.B.F. EN EL BARRIO MODELO (Carrera 2 No. 15-91) EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Adecuación terreno para gradas de acceso	ML	9,57	6.000,00	57.420
1,2	Excavación para cunetas y bolardos	M3	10,77	11.812,50	127.221
2	CONCRETOS				
2,1	Concreto para gradas	M3	3,22	349.500,00	1.125.390
2,2	Cuneta para adecuación accesos a=1,00m y e=0,10m	M3	9,00	349.500,00	3.145.500
2,3	Bolardos circulares con cadena	M3	0,68	369.500,00	251.260
3	ITEMS NO PREVISTOS				

204

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,1	Concreto reforzado para acceso al coliseo a=1,00m y e=0,15m	M3	1,50	412.900,00	619.350
-----	---	----	------	------------	---------

VALOR COSTO DIRECTO	5.326.141
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	798.921
VALOR TOTAL OBRA	\$ 6.125.062

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 01 Y FINAL	6.125.062
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	2.498.719
VALOR CONTRATO ADICIONAL	1.127.624
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	\$ 3.626.343

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 4,997,438.00	
VALOR ADICIONAL AL CONTRATO	\$	
1,127,624.00		
VALOR ANTICIPO		2.498.719
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		3.626.343
VALOR POR EJECUTAR		-0
SUMAS IGUALES	\$ 6,125,062,00	6.125.062

Las cantidades registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

**VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL: TRES MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS
CUARENTA Y TRES PESOS
(\$ 3,626,343,00) MCTE**

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

CARLOS AMILCAR CHICANGANA
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.10 CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL VEREDA EL DANUBIO

7.10.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda El Danubio corregimiento La Estación del Municipio de Morales Cauca.

La actividad consistió en la adecuación del salón cultural de la vereda en la parte que se refiere a los acabados de los pisos del salón principal y otros pequeños salones que son utilizados para fines varios por la comunidad; también se realizó la instalación de enchapes en paredes de baño pisos de los mismos.

7.10.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones del salón comunal de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los eventos y reuniones de esta comunidad.

7.10.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.

- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.10.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JARDEM LEON BELALCAZAR

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL DANUBIO, MUNICIPIO DE MORALES CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 10.913.077.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 8 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 10 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 10 DE SEPTIEMBRE DE 2008

7.10.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
SALON COMUNAL
VEREDA EL DANUBIO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)					
1,1	Piso primario 1:4 e=0,03 m de 2000 psi	M2	216,24	12.033,00	2.602.016
1,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	232,00	28.152,92	6.531.478
1,3	Guarda escoba en cerámica	ML	62,00	5.252	325.598
1,4	Piraguas en aluminio para mesón	ML	12,00	2.545	30.540

VALOR COSTO DIRECTO	9.489.632
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	1.423.445
VALOR TOTAL OBRA	\$ 10.913.077

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.10.6 ASPECTOS TECNICOS

El área se adecuo para poder colocar el piso primario en concreto y que servirá como base para la instalación de la cerámica para pisos.

En el proceso constructivo se observó que el alineamiento que llevaba uno de los muros perimetrales de la edificación no era el adecuado y afecta la correcta colocación de la cerámica, sin embargo como este problema no afectaba de forma considerable la actividad del contrato y al no ser responsabilidad del contratista por ser parte de la construcción existente se recibió de la obra sin mayor inconveniente haciendo la anotación respectiva al ingeniero interventor de la secretaría de planeación e infraestructura del municipio.

7.10.7 REGISTRO FOTOGRAFICO





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.10.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

La ejecución de la obra objeto del contrato se realizó en completa normalidad

7.10.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	063 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEN LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL DANUBIO, MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 30072008-002
VALOR	DIEZ MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SETENTA Y SIETE PESOS (\$ 10.913.077.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Ocho (08) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEN LEON BELALCAZAR**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JARDEN LEON BELALCAZAR
C.C. No. 10.751.649 de Piendamó
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	063 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEN LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL DANUBIO, MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 30072008-002
VALOR	DIEZ MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SETENTA Y SIETE PESOS (\$ 10.913.077.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEN LEON BELALCAZAR**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para recibir a entera satisfacción y parcialmente lo estipulado en el objeto del contrato

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JARDEN LEON BELALCAZAR
C.C. No. 10.751.649 de Piendamó
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	063 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEN LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL DANUBIO, MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 30072008-002
VALOR	DIEZ MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SETENTA Y SIETE PESOS (\$ 10.913.077.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **JARDEN LEON BELALCAZAR**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar parcialmente por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 10.913.077.00	
ANTICIPO RECIBIDO	:	\$ 5.456.538,50
ACTA FINAL No. 01:		\$ 5.456.538,00
SALDO POR EJECUTAR:		\$ 0,00
	<hr/>	<hr/>
SUMAS IGUALES	\$ 10.913.077.00	\$ 10.913.077

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$ 5.456.538.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

JARDEN LEON BELALCAZAR
C.C. No. 10.751.649 de Piendamó
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (SALON COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO)
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 9 DE SEPTIEMBRE DE 2008

1. PISOS Y ACABADOS

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
1.1	piso primario salón	2,4	1,2	2,88
		1,1	0,4	0,44
		3,17	2,56	8,12
		3,26	2,56	8,35
		1,39	1,28	1,78
		1,39	1,28	1,78
		0,97	0,72	0,70
		0,97	0,72	0,70
		7,44	1	7,44
		3,72	0,72	2,68
		3,5	4,6	16,10
		1,9	2,5	4,75
		14	7,8	109,2
				164,90

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
1.2	piso primario habitaciones	2,5	3	7,50
		2,5	3	7,50
1,3	piso primario baños	5,5	4,5	24,75
				39,75

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA(m2)
1.4	cerámica o tableta trafico cuatro	17,33	10,22	177,11
		2,4	1,2	2,88
		1,1	0,4	0,44
		3,17	2,56	8,12
		3,26	2,56	8,35
		1,39	1,28	1,78
		1,39	1,28	1,78
		0,97	0,72	0,70
		0,97	0,72	0,70
		7,44	1	7,44
		3,72	0,72	2,68
				212

215

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	ACTIVIDAD	LONGITUD(m)
1.5	Guarda escobas	94

RESUMEN DE CANTIDADES		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PISO PRIMARIO	M2	204,65
CERAMICA PARA PISO	M2	212
GUARDA ESCOBAS	ML	94

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 063 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA JARDEM LEON BELALCAZAR
OBJETO CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 10,913,077,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Dieciséis días (16) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**, identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **JARDEM LEON BELALCAZAR**, identificado con C.C. 10,751,649 de Piendamó Cauca, el primero como interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista con el fin de liquidar definitivamente la **CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA**.

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)				
1,1	Piso primario 1:4 e=0,03 m de 2000 psi	M2	164,41	12.033,00	1.978.361
1,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	212,00	28.152,92	5.968.420
1,3	Guarda escoba en cerámica	ML	94,00	5.252	493.649
1,4	Piraguas en aluminio para mesón	ML	0,00	2.545	-
2,0	ITEMS NO PREVISTOS (Suministro e instalación)				
1,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	37,37	28.077,00	1.049.202

VALOR COSTO DIRECTO	9.489.632
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	1.423.445
VALOR TOTAL OBRA	\$ 10.913.077

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA UNICA Y FINAL	10.913.077
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	5.456.539
VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL	5.456.538

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 10,913,077,00	
VALOR ANTICIPO		5.456.539
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		5.456.538
VALOR POR EJECUTAR		0

SUMAS IGUALES **\$ 10,913,077,00** **10.913.077**

VALOR A PAGAR ACTAN UNICA y FINAL: CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$ 5,456,538,00) CON 50/100 MCTE

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

JARDEM LEON BELALCAZAR
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.11 AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO

7.11.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda El Maco corregimiento de San Isidro del Municipio de Morales Cauca.

La obra consta de la construcción de un muro de cierre en mampostería confinada, ubicado en la parte trasera de de este salón comunal, se utilizó para cimentar una viga de cimentación apoyada sobre un juego de zapatas.

También se ejecutó la pintura de los muros y de la carpintería metálica, además se proyectó e instaló las rejas faltantes y la reparación de algunas puertas internas.

7.11.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones del salón comunal de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los eventos y reuniones de esta comunidad.

7.11.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.

- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.11.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JOSE DIMAS RODALLEGA

OBJETO DEL CONTRATO: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 5.819.256.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 1 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 2 DE DICIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 2 DE DICIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.11.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO DE OBRA A TODO COSTO
MEJORAMIENTO SALON CULTURAL
VEREDA EL MACO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
1,1	Columnetas de 0,20X0,20 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	15,00	25.611	384.170
1,2	Viga de Cimentación 0,20X0,25 21Mpa cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	17,00	29.933	508.859
1,3	Cinta de Corona 0,12x0,20 21Mpa cuatro varillas de D=3/8 " estribo de D=1/4" @ 0,15 mts	ML	17,00	16.856	286.557
2,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)					
2,1	Acero 1/4"	KG	20,00	4.350,00	87.000
2,2	Acero 3/8"	KG	90,00	4.796,79	431.711
2,3	Acero 1/2"	KG	140,00	4.796,79	671.550
3,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
3,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	30,00	33.447,12	1.003.414
3,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	30,00	14.798,70	443.961
3,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	170,00	4.650,00	790.500
3,4	Pintura en aceite	M2	10,00	4.650,00	46.500
4,0 CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)					
4,1	Reja metálica de 1,5m*1,m en varilla de 1/2"	UND	2,00	103.000,00	206.000
4,2	Arreglo de puertas con chapa	UND	2,00	100.000,00	200.000

VALOR COSTO DIRECTO	5.060.222
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	759.033
VALOR TOTAL OBRA	\$ 5.819.256

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

221

7.11.6 ASPECTOS TECNICOS

Con respecto a la cimentación se utilizó una viga de cimentación apoyada sobre 6 zapatas (las cuales no estaban previstas dentro del presupuesto oficial) para poder alcanzar la cota donde fue fundida la viga de cimentación en la parte trasera del salón comunal.

Los muros traseros fueron construidos bajo el sistema de mampostería confinada, en soga y utilizándose ladrillo tolete, el repello utilizado fue un mortero 1:3 aplicándose únicamente en la cara interna del muro. La pintura para muros se hizo a 3 manos utilizándose vinilo tipo 1 y la pintura para la carpintería metálica se realizó a 2 manos con pintura de aceite.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra

7.11.7 REGISTRO FOTOGRAFICO







Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.11.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En el transcurso de los trabajos de pintura para muro y pintura de carpintería metálica se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

7.11.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	106 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 01102008-013
VALOR	CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$ 5.819.256.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Un (01) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad Contratista, con el Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	106 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 01102008-013
VALOR	CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$ 5.819.256.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Diciembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

226

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	106 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 01102008-013
VALOR	CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$ 5.819.256.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Diciembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 5.819.256	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 2.909.628
ACTA LIQUIDACION:		\$ 2.909.628
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$5.819.256	\$ 5.819.256

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS (\$ 2.909.628.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CANTIDADES PARCIALES (MEJORAMIENTO SALON COMUNAL DE LA VEREDA EL MACO)
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 25 DE NOVIEMBRE DE 2008

CONCRETOS

VIGA DE CIMENTACION DE 0,25 * 0,25 m			
LONGITUD (m)	AREA SECCION (m2)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
9,85	0,0625	1	0,615625
4,85	0,0625	1	0,303125
			0,91875

COLUMNETAS DE 0,20 * 0,12m			
ALTURA (m)	AREA SECCION (m2)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
2	0,024	5	0,24

VIGA DE CIERRE DE 0,18 * 0,20			
LONGITUD (m)	AREA SECCION (m2)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
9,85	0,036	1	0,3546
4,85	0,036	1	0,1746
			0,5292

MURO EN SOGA

AREA PARCIAL DE MURO EN SOGA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
9,85	2	1	19,7
4,85	2	1	9,7
			29,4

AREA DE COLUMNAS (m2)	2
-----------------------	---

AREA TOTAL DE MURO (m2)	27,4
-------------------------	------

ACTIVIDAD NO PREVISTA (CONCRETOS)

LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	AREA DE LA SECCION (m2)	NUMERO	VOLUMEN (m3)
0,9	0,9	0,3	0,81	6	1,458
0,25	0,3	1,3	0,075	6	0,585
					2,043

CANTIDADES MEDIDAS 2 DE DICIEMBRE DE 2008

228

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPELLO PARA MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
9,85	2	1	19,7
4,85	2	1	9,7
			29,4

PINTURA PARA MURO

PINTURA PARA MUROS INTERNOS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
13,2	2,33	1	30,756
4,48	2,905	1	13,0144
5,45	2,965	1	16,15925
0,9	3,63	2	6,534
14,81	2,2	1	32,582
1,4	2,2	1	3,08
9,45	2,945	1	27,83025
			129,9559

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,86	1,97	1	1,6942
1,33	1,86	1	2,4738
1,35	2,24	1	3,024
0,9	1,92	1	1,728
0,71	0,62	1	0,4402
0,54	0,47	1	0,2538
0,88	1,97	1	1,7336
0,99	1,97	1	1,9503
1	0,63	1	0,63
0,76	1,98	1	1,5048
0,7	2	2	2,8
0,83	2	1	1,66
1,66	0,64	1	1,0624
			20,9551

TOTAL AREA DE MURO INTERNOS (m2)	109,0008
----------------------------------	----------

PINTURA PARA MUROS EXTERNOS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
18,55	2,2	1	40,81

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,9	2,02	1	1,818
0,53	0,5	1	0,265
0,86	1,97	1	1,6942
1,33	1,86	1	2,4738
			6,251

TOTAL AREA DE MURO EXTERNO (m2)	34,559
---------------------------------	--------

PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,86	1,97	2	3,3884
1,35	2,24	2	6,048
0,9	1,92	2	3,456
0,71	0,62	1	0,4402
0,54	0,47	1	0,2538

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

0,88	1,97	2	3,4672
0,99	1,97	2	3,9006
1	0,63	1	0,63
1,66	0,64	1	1,0624
0,9	2,02	2	3,636
0,53	0,5	1	0,265
			26,5476

RESUMEN DE CANTIDADES DEFINITIVAS		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
COLUMNETAS	ML	10,00
VIGA DE CIMENTACION	ML	14,7
CINTA DE CORONA	ML	14,7
MURO EN SOGA	M2	27,4
MORTERO	M2	29,4
PINTURA PARA MURO	M2	143,5598
PINTURA EN ACEITE	M2	26,5476
REJA METALICA	UND	2
ARREGLO DE PUERTA CON CHAPA	UND	2
ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
CONCRETO PARA CIMENTACION (ZAPATAS)	M3	2,043

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 106 de 2008
 TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
 CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
 CONTRATISTA JOSE DIMAS RODALLEGA
 OBJETO AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO DEL MUNICIPIO DE MORALES

VALOR FISCAL \$ 5,819,256,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Nueve (09) días del mes de Diciembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **JOSE DIMAS RODALLEGA**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 76,291,226 de Morales Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista, con el fin de liquidar definitivamente la **AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SALON CULTURAL DE LA VEREDA EL MACO DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**.

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
1,1	Columnetas de 0,20X0,20 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	10,00	25.611	256.113
1,2	Viga de Cimentación 0,20X0,25 21Mpa cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	14,70	29.933	440.013
1,3	Cinta de Corona 0,12x0,20 21Mpa cuatro varillas de D=3/8 " estribo de D=1/4" @ 0,15 mts	ML	14,70	16.856	247.788
2,0	ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)				
2,1	Acero 1/4"	KG	16,08	4.350,00	69.948
2,2	Acero 3/8"	KG	72,37	4.796,79	347.144
2,3	Acero 1/2"	KG	112,57	4.796,79	539.974
3,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
3,1	Muro en sogá - ladrillo común limpio	M2	27,40	33.447,15	916.452
3,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	29,40	14.798,70	435.082
3,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	143,56	4.650,00	667.554

231

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,4	Pintura en aceite	M2	26,55	4.650,00	123.458
4,0	CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)				
4,1	Reja metálica de 1,5m*1,m en varilla de 1/2"	UND	2,00	103.000,00	206.000
4,2	Arreglo de puertas con chapa	UND	2,00	100.000,00	200.000
5,0	ITEM NO PREVISTOS (Suministro e instalación)				
5,1	Concreto para zapatas	M3	2,00	305.348,69	610.697

VALOR COSTO DIRECTO					5.060.223
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					759.033
VALOR TOTAL OBRA					\$ 5.819.256

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA UNICA Y FINAL	5.819.256
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	2.909.628
VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL	2.909.628

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 5,819,256,00	
VALOR ANTICIPO		2.909.628
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		2.909.628
VALOR POR EJECUTAR		-0
SUMAS IGUALES	\$ 5,819,256,00	5.819.256

VALOR A PAGAR ACTAN UNICA y FINAL: DOS MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS (\$ 2,909,628,00) MCTE

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

JOSE DIMAS RODALLEGA
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.12 CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO

7.12.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda San Antonio corregimiento de Carpintero del Municipio de Morales Cauca.

La obra consistía en la adecuación de un espacio existente en uno de los bloques de salones de la institución educativa como despensa o zona de almacenamiento de los productos no perecederos que son utilizados en la alimentación de los estudiantes del centro educativo, además de proveer de rejas de seguridad para la sala donde va ser ubicada la sala de los computadores donados por el gobierno nacional.

7.12.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y brindar seguridad para la sala de cómputo; también se pretende construir un sitio adecuado para almacenar los alimentos que se suministran a diario a los niños que se encuentran estudiando en esta institución educativa.

7.12.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.

- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.12.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 12.800.000.00

PLAZO: TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 14 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 28 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 28 DE NOVIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.12.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO
VEREDA LA SAN ANTONIO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1	Demolición de tanque de 1,6*1,0*1,0	GLB	1,00	92900	92.900
2	Excavación en material común a mano	M3	3,00	12000	36.000
3	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	7,00	32000	224.000
4	Mortero 1:3 e= 0,02m	M2	14,00	15000	210.000
5	Estuco plástico	M2	14,00	4500	63.000
6	Pintura en vinilo tipo 1 a tres manos	M2	14,00	5500	77.000
7	Pintura en aceite	M2	14,93	5500	82.100
8	Cerámica o tableta trafico 4	M2	9,00	30000	270.000
9	Cuneta triangular A=0,30m de 21 mpa	ML	30,00	14000	420.000
10	Puerta calibre 20 h=2,10m con Luceta A=1,00m con chapa	UND	1,00	220000	220.000
11	Puntos sanitarios	UND	1,00	55000	55.000
12	Suministro e instalación en tubería sanitaria PVC D=3"	ML	31,00	30000	930.000
13	Reja de seguridad	M2	74,00	90000	6.660.000
14	Acarreo de material de sitio	GLB	1,00	900000	900.000

VALOR COSTO DIRECTO	10.240.000
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)	2.560.000
VALOR TOTAL OBRA	\$ 12.800.000

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.12.6 ASPECTOS TECNICOS

La actividad se inició con la demolición de un tanque de almacenamiento de agua potable existente que se encontraba en mal estado, las respectivas excavaciones para la adecuación del nuevo salón, de las acometidas sanitarias y para las cunetas que transportan las aguas lluvias provenientes de las canaletas. Con las excavaciones terminadas se realizó la colocación de la tubería sanitaria en P.V.C. Una vez adecuado el lugar del nuevo salón se hicieron las disposiciones para la construcción de los muros en soga con ladrillo común y el piso primario en concreto; con los muros terminados se realizaron las respectivas actividades de acabado como son pañete, con mortero 1:3, estucado, acabado final con pintura en vinilo tipo 1 a tres manos; la colocación del piso final en cerámica tipo tráfico cuatro y la instalación de puerta con chapa de seguridad. También se realizó la instalación de una reja de seguridad en una de las ventanas del nuevo salón a solicitud del rector.

Las rejas de seguridad fueron instaladas en puerta, ventanas y en la parte interior de la cubierta; las rejas fueron protegidas con anticorrosivo y debidamente matizadas con pintura de aceite para darle un mejor acabado.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

7.12.7 REGISTRO FOTOGRAFICO





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.12.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En la pre acta no aparece la pintura para muro ya que el día en que se hicieron las mediciones de los trabajos ejecutados, esta actividad no había sido realizada debido a que el estuco de el muro se encontraba húmedo, cuando seco el estuco del muro se procedió a ejecutar la pintura y fue revisada directamente por el Ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras del municipio.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.12.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	111 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ C.C. No. 76.307.837 de Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 01102008-020
VALOR	DOCE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS (\$ 12.800.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Catorce (14) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ
CC N° 76.307.837 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	111 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ C.C. No. 76.307.837 de Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 01102008-020
VALOR	DOCE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS (\$ 12.800.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintiocho (28) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ
CC N° 76.307.837 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	111 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ C.C. No. 76.307.837 de Popayán Cauca
OBJETO	CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE CÓMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 01102008-020
VALOR	DOCE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS (\$ 12.800.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintiocho (28) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 12.800.000	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 6.400.000
ACTA LIQUIDACION:		\$ 6.400.000
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
	\$ 12.800.000	\$ 12.800.000

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$ 6.400.00.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ
CC N° 76.307.837 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (MEJORAMIENTO ESCUELA VEREDA SAN ANTONIO)
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 27 DE NOVIEMBRE DE 2008

REJAS DE SEGURIDAD PARA VENTANA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,5	1,33	3	9,975
1	1,3	5	6,5
			16,475

REJA DE SEGURIDAD PARA CUBIERTA

LARGO (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA (m2)
6,1	4,2	1	25,62
6,1	4,65	1	28,365
			53,985

REJA DE SUGURIDAD PARA PUERTA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,64	2,3	2	2,944

PUERTA METALICA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,9	2,1	1	1,89

EXCAVACIONES

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	VOLUMEN (m3)
23,5	0,7	0,17	2,8
3	0,16	0,4	0,2
			3

MURO EN SOGA

AREA PARCIAL DE MURO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
3	3	1	9

AREA TOTAL DE MURO EN SOGA (m2)	7,11
---------------------------------	------

MORTERO 1:3 e=0,02

AREA PARCIAL DE MORTERO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
3	3	2	18

AREA TOTAL DE MORTERO (m2)	14,22
----------------------------	-------

ESTUCO

AREA PARCIAL DE ESTUCO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
3	3	2	18

AREA TOTAL DE ESTUCO (m2)	14,22
---------------------------	-------

CERAMICA PARA PISO

LARGO (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA (m2)
3	3	1	9

CUNETETA TRIANGULAR

LONGITUD (m)	2,2
LONGITUD (m)	18,3
LONGITUD (m)	3
	23,5

TUBERIA SANITARIA DE 3"

LONGITUD (m)	31,1
--------------	------

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
DEMOLICION DEL TANQUE	GL	1,00
EXCAVACION	M3	3,00
MURO EN SOGA	M2	7,11
MORTERO 1:3	M2	14,22
ESTUCO	M2	14,22
CERAMICA PARA PISO	M2	9,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CUNETA TRIANGULAR	ML	23,50
PUERTA METALICA CON CHAPA	UND	1,00
PUNTO SANITARIO	UND	1,00
TUBERIA SANITARIA	ML	31,10
REJA DE SEGURIDAD EN VARILLA	M2	73,40

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA
ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 111 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ
OBJETO CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE COMPUTO EN LA ESCUELA
LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DEMORALES,
DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 12,800,000,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Veintiocho (28) días del mes de Noviembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS L.** identificado con **Cedula de Ciudadanía No. 10, 546,462** de Popayán Cauca y **JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ.** , identificado con Cedula C.C. 76,307,837 de Popayán Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar definitivamente la **CONSTRUCCION DE UNA DESPENSA Y REJA DE SEGURIDAD PARA LA SALA DE COMPUTO EN LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO					
ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1	Demolición de tanque de 1,6*1,0*1,0	GLB	1,00	92900	92.900
2	Excavación en material común a mano	M3	3,00	12000	36.000
3	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	7,00	32000	224.000
4	Mortero 1:3 e= 0,02m	M2	14,00	15000	210.000
5	Estuco plástico	M2	14,00	4500	63.000
6	Pintura en vinilo tipo 1 a tres manos	M2	14,00	5500	77.000
7	Pintura en aceite	M2	0,00	5500	-
8	Cerámica o tableta trafico 4	M2	9,00	30000	270.000
9	Cuneta triangular A=0,30m de 21 mpa	ML	23,50	14000	329.000
10	Puerta calibre 20 h=2,10m con Luceta A=1,00m con chapa	UND	1,00	220000	220.000
11	Puntos sanitarios	UND	1,00	55000	55.000
12	Suministro e instalación en tubería sanitaria PVC D=3"	ML	29,05	30000	871.450
13	Reja de seguridad	M2	70,50	90000	6.345.000
14	Acarreo de material de sitio	GLB	1,00	900000	900.000

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

COSTO DIRECTO		9.693.350
COSTO INDIRECTO (25%)		2.423.338
LEY 418 (5% C.I.)		605.834
IVA (16% U)		77.478
VALOR TOTAL DE OBRA		12.800.000
VALOR TOTAL ACTA		
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		12.800.000
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO		6.400.000
VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL		6.400.000
BALANCE DEL CONTRATO		
VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,800,000.00	
VALOR ANTICIPO		6.400.000
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		6.400.000
VALOR POR EJECUTAR		-0
SUMAS IGUALES	\$ 12,800,000,00	12.800.000

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA UNICA y FINAL: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$ 6,400,000,00) MCTE.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

ING. JUAN CARLOS ORTEGA GONZALEZ
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.13 LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA

7.13.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda La Estrella corregimiento de Carpintero del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que estaban en mal estado debido al paso del tiempo y la acción del clima. Inicialmente se ejecutó el rasqueteo eliminándose la pintura y el estuco en mal estado, luego efectuó la aplicación del estuco, seguido a esto se efectuó la aplicación de la pintura a los muros de esta institución educativa.

En el lucimiento de la escuela se incluyo además la pintura de toda la carpintería metálica.

7.13.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los estudiantes y profesores que utilizan esta infraestructura educativa.

7.13.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.

- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.13.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: TULIO HERNAN RIOS GOMEZ

OBJETO DEL CONTRATO: “LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES “

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 5.000.000.00

PLAZO: CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 11 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 20 DE NOVIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 25 DE NOVIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.13.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO A TODO COSTO
INSTITUCION EDUCATIVA HERMES MARTINEZ
SECCION PRIMARIA
VEREDA LA ESTRELLA

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTID	V./UNITAR	V./TOTAL
1	Pintura de agua tipo 1 para paredes 3 manos	M2	600	4.658,00	2.794.800,00
2	Pintura en Aceite para Puertas	UND	10	15.771,00	157.710,00
3	Pintura en Aceite para Ventanas	UND	8	14.935,50	119.484,00
4	Pintura en Aceite para Lucetas	UND	6	6.901,00	41.406,00
5	Pintura en Aceite para correas metálicas	ML	200	1.996,00	399.200,00
6	Rasqueteo y Estuco	M2	300	4.958,00	1.487.400,00

VALOR TOTAL	\$ 5.000.000
--------------------	---------------------

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.13.6 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevó a cabo en los lugares donde la pintura y el estuco se encontraban en mal estado, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para realizar esta actividad se utilizó estuco listo de Syka y pintura en agua tipo 1 a 3 manos.

La carpintería metálica que incluyo puertas, ventanas, lucetas y correas de soporte de cubierta se pintaron con pintura de aceite.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

7.13.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo

7.13.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En el transcurso de los trabajos de resanes para muros, pintura para muro y pintura de carpintería metálica se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

7.13.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	115 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ C.C. No. 4.717.599 de Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 15102008-005
VALOR	CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 5.000.000.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Once (11) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
CC N° 4.717.599 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	115 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ C.C. No. 4.717.599 de Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 15102008-005
VALOR	CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 5.000.000.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veinticinco (25) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
CC N° 4.717.599 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	115 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ C.C. No. 4.717.599 de Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 15102008-005
VALOR	CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 5.000.000.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veinticinco (25) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 5.000.000	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 2.500.000
ACTA LIQUIDACION:		\$ 2.500.000
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
	<hr/>	<hr/>
SUMAS IGUALES	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 2.500.000) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
CC N° 4.717.599 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (MEJORAMIENTO ESCUELA VEREDA LA ESTELLA)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

20 DE NOVIEMBRE DE 2008

PINTURA PARA MUROS Y CARPINTERIA METALICA

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS BLOQUE 1			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
6,5	3,5	6	136,5
10,8	2,9	4	125,28
0,6	1	6	3,6
1	0,15	3	0,45
0,15	0,25	3	0,1125
0,7	1,5	6	6,3
1,5	0,15	3	0,675
0,15	0,3	3	0,135
			273,0525

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
3	1,4	8	33,6
1	2	4	8
3	1,2	2	7,2
			48,8

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 1 (m2) **224,2525**

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS BLOQUE 2			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
8	2,8	4	89,6
7	3,5	4	98
1,5	0,6	4	3,6
1,5	0,15	2	0,45
0,15	0,21	2	0,063
1	0,5	4	2
1	0,15	2	0,3
0,15	0,21	2	0,063
			194,076

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,6	1	2	5,2
3	1	6	18
1	2	2	4
3	1	1	3
			30,2

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 2 (m2) **163,876**

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS BLOQUE 3			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
6,4	3	2	38,4
6,4	2,46	1	15,744
3,24	3,2	3	31,104
4,1	0,625	2	5,125
3,1	3,12	2	19,344

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,3	1	6	7,8
0,8	2,1	6	10,08
			17,88

257

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3	2,5	1	7,5
3,2	3,15	1	10,08
3,2	2,54	2	16,256
3,2	2,2	1	7,04
1	2,1	1	2,1
3	0,2	2	1,2
3	0,12	2	0,72
0,5	1	4	2
0,2	0,2	2	0,08
1	0,15	2	0,3
0,4	0,5	6	1,2
0,5	0,15	3	0,225
0,2	0,3	3	0,18
			158,598

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 2 (m2) **140,718**

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS BATERIA SANITARIA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,6	2,7	2	14,04
4,4	2,46	4	43,296
1,3	1,1	1	1,43
1	1,2	1	1,2
1,5	0,65	1	0,975
1	2,7	3	8,1
1,5	2,65	2	7,95
1,5	2,27	2	6,81
0,4	0,7	6	1,68
1	0,15	3	0,45
0,15	0,18	3	0,081
			86,012

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,6	0,6	1	1,56
0,8	2	8	12,8
0,7	0,3	8	1,68
			16,04

AREA DE PINTURA DE MUROS BATERIA SANITARIA **69,972**
PINTURA PARA CORREAS METALICAS

LONGITUD (m)	NUMERO	LONGITUD TOTAL (m)
12	6	72
9	6	54
7	6	42
6	2	12
		180

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

RESUMEN DE CANTIDADES		
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PINTURA DE AGUA PARA MURO	M2	598,82
PINTURA EN ACEITE PARA PUERTAS	UND	10
PINTURA EN ACEITE PARA LUCETAS	UND	6
PINTURA EN ACEITE VENTANAS	UND	8
PINTURA EN ACETITE PARA CORREAS	ML	180

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: 115 de 2008
TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA
CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA: TULIO HERNAN RIOS Gómez
OBJETO: LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL: \$ 5,000,000,00
PLAZO DE EJECUCIÓN: 45 DIAS

En el municipio de Morales-Cauca, a los Veinticinco (25) días del mes de Noviembre de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**, identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, identificado con **C.C. 4,717,599 de Morales** Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y el segundo como Contratista con el fin de recibir en forma definitiva la obra **LUCIMIENTO GENERAL DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA**.

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTID	V./UNITAR	V./TOTAL
1	Pintura de agua tipo 1 para paredes 3 manos	M2	598,82	4.658,00	2.789.303,56
2	Pintura en Aceite para Puertas	UND	10,00	15.771,00	157.710,00
3	Pintura en Aceite para Ventanas	UND	8,00	14.935,50	119.484,00
4	Pintura en Aceite para Lucetas	UND	6,00	6.901,00	41.406,00

259

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

5	Pintura en Aceite para correas metálicas	ML	180,00	1.996,00	359.280,00
6	Rasqueteo y Estuco	M2	309,16	4.958,00	1.532.816,77

VALOR TOTAL					\$ 5.000.000
--------------------	--	--	--	--	---------------------

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 01 Y FINAL	5.000.000
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	2.500.000
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	2.500.000

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 5,000,000,00	
VALOR ANTICIPO		\$ 2.500.000
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		\$ 2.500.000
VALOR POR EJECUTAR		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 5,000,000,00	\$ 5.000.000

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL: DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 2,500,000,00) MCTE.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

**7.14 CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE
ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA
SANTA ROSA**

7.14.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en el resguardo indígena musse ukwe de la vereda Santa Rosa corregimiento de Santa Rosa del Municipio de Morales Cauca.

La actividad consistió en la adecuación del restaurante escolar del resguardo indígena ubicado en la vereda Santa Rosa en la parte que se refiere a los acabados de los pisos del salón principal, la cocina y otros pequeños salones que son utilizados para fines varios por los docentes de la institución educativa; también se realizó la instalación de enchapes en paredes de la cocina y la reparación de algunos muros que se encontraban en mal estado por efecto de la intemperie y del paso del tiempo.

7.14.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de este resguardo indígena, y así ofrecer instalaciones adecuadas para la alimentación de los estudiantes y profesores como también brindar un ambiente adecuado para la educación.

7.14.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE ESTA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.14.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: CARLOS FERNANDO TABARES

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 10.844.836.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 23 DE AGOSTO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 24 DE EPTIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.14.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
CONSTRUCCION III ETAPA RESTAURANTE ESCOLAR "Semillero de Niños Paeces"
RESGUARDO MUSE UKWE (Vereda Santa Rosa)

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PISOS (Suministro e Instalación)					
1,1	Piso primario e=0,06m	M2	72,00	21.704	1.562.652
1,2	Cerámica tipo trafico No. 4	M2	72,00	29.789	2.144.772
1,3	Guarda escoba del mismo tipo de la cerámica	ML	112,00	5.842	654.326

2,0 ACABADOS (Suministro e instalación)					
2,1	Estuco	M2	175,00	4.602,60	805.455
2,2	Pintura a tres manos para muros	M2	462,00	4.987,50	2.304.225
2,3	Pintura en Aceite para Puertas	M2	40,00	4.987,50	199.500
2,4	Vidrios de 4 mm	M2	20,00	25.000,00	500.000
2,5	Dibujo de mural	M2	26,00	38.462,00	1.000.012
2,6	Pintura en Aceite para Ventanas	M2	52,00	4.987,50	259.350

VALOR COSTO DIRECTO					9.430.292
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					1.414.544
VALOR TOTAL OBRA					\$ 10.844.836

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.14.6 ASPECTOS TECNICOS

El área se adecuo para poder colocar el piso primario en concreto y que servirá como base para la instalación de la cerámica para pisos tanto del salón principal como de la cocina y los salones contiguos.

El rasqueteo y resane de los muros se llevo a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y correas metálicas.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

7.14.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



264

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.14.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- No se presentó ninguna anomalía en el transcurso de los trabajos ejecutados, solamente se le exigió al contratista realizar trabajos de limpieza los cuales fueron ejecutados adecuadamente.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.14.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	062 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CARLOS FERNANDO TABARES C.C. No. 94.519.259 de Cali Valle
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 21072008-011
VALOR	DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$ 10.844.836.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintitrés (23) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **CARLOS FERNANDO TABARES**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

CARLOS FERNANDO TABARES
CC N° 94.519.259 de Cali Valle
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	062 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CARLOS FERNANDO TABARES C.C. No. 94.519.259 de Cali Valle
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 21072008-011
VALOR	DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$ 10.844.836.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veinticuatro (24) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **CARLOS FERNANDO TABARES**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción y parcialmente lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

CARLOS FERNANDO TABARES
CC N° 94.519.259 de Cali Valle
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	062 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	CARLOS FERNANDO TABARES C.C. No. 94.519.259 de Cali Valle
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 21072008-011
VALOR	DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$ 10.844.836.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veinticuatro (24) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **CARLOS FERNANDO TABARES**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar parcialmente por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 10.844.836.00	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 5.422.418
ACTAPARCIAL No. 01:		\$ 3.000.000
ACTA No. 02 Y FINAL:		\$ 2.422.418
SALDO POR EJECUTAR:		\$ 0
<hr/>		
SUMAS IGUALES	\$ 10.844.836.00	\$ 10.844.836

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS (\$ 2.422.418.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

CARLOS FERNANDO TABARES
 CC N° 94.519.259 de Cali Valle
 Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
 CC N° 10.546.462 de Popayán
 Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
 Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 23 DE SEPTIEMBRE DE 2008
 1.RESTAURANTE

1.1 PISOS Y PRIMARIO		
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
8,85	6,4	56,64
2,98	2,97	8,85
1,8	0,8	1,44
1,57	1,34	2,10
2,96	0,9	2,66
		72

1.2 PINTURA PARA MUROS			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
6,1	2,57	2	31,35
2,97	2,94	1	8,73
2,97	2,94	1	8,73
1,98	3,17	1	6,28
2,7	1,3	1	3,51
1,05	0,13	2	0,27
1,75	1,83	1	3,20
1,28	1,57	1	2,01
0,12	2,94	4	1,41
0,13	2,37	4	1,23
0,12	2,8	6	2,02
6	3,2	4	76,80
2,7	3,52	4	38,02
6,1	3,28	1	20,01
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			203,57

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
203,5729	28,85	174,72

1.3 CARPINTERIA METALICA					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	1,4	1,35	8	15,12	15,12
VENTANA	2,4	0,8	1	1,92	1,92
LUCETA	1,4	0,4	2	1,12	1,12
PUERTA	0,9	2,18	2	3,92	3,92
PUERTA	1,51	2,24	2	6,76	13,53
ACABADOS					
ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD			
Estuco	m2	174,72			

270

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACABADOS	
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)
GUARDA ESCOBAS	82,61

2. BLOQUE DE AULAS

2.1 PINTURA PARA MUROS			
LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
6,24	2,975	2	37,13
12,22	2,88	4	140,77
6,24	2,975	2	37,13
6,24	2,975	2	37,13
0,15	2,04	1	0,31
1,37	0,24	12	3,95
1,37	0,12	6	0,99
6,87	2,73	4	75,02
0,88	0,15	4	0,53
0,38	0,15	4	0,23
Total sin quitar áreas de puertas y ventanas			333,17

TOTAL PARCIAL	A. DE PUERTAS Y VENTANAS	AREA DE PINTURA DE MUROS (m2)
333,1728	45,43	287,75

1.3 CARPINTERIA METALICA					
ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE PINTURA
VENTANA	2,82	1,4	4	15,79	15,79
VENTANA	3,15	1,2	4	15,12	15,12
LUCETA	2,8	0,4	4	4,48	4,48
LUCETA	3,12	0,79	1	2,46	2,46
LUCETA	2,15	0,79	1	1,70	1,70
PUERTA	0,9	2,04	2	3,67	7,344
PUERTA	1	2,2	1	2,20	4,4
				45,43	

REJA	0,9	2	3	5,40	5,40
					56,70

ACABADOS	
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)
GUARDA ESCOBAS	29,39

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3 MURALES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
DIBUJO EN MURAL	M2	26

4 VIDRIOS

ESTRUCTURA	LONGITUD	ALTURA (m)	CANTIDAD (m)	AREA (m2)
VENTANA	1,4	1,35	8	15,12
VENTANA	2,4	0,8	1	1,92
LUCETA	1,4	0,4	2	1,12
LUCETA	2,15	0,79	1	1,6985
				19,86

CANTIDADES MEDIDAS

ACTIVIDAD	COMEDOR	BLOQUE DE AULAS	TOTALES
PRIMARIO (m2)	71,70	0,00	72
PISOS (m2)	71,70	0,00	72
GUARDA ESCOBAS (m)	82,61	29,39	112
PINTURA PARA MURO (m2)	174,72	287,75	462
PINTURA METALICAS (m2)	35,61	56,70	92
DIBUJO EN MURAL(m2)	12	14	26
ESTUCO (m2)	174,72	0	175
VIDRIOS (m2)	18,16	1,70	20

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
PRIMARIO	M2	72
PISOS	M2	72
GUARDA ESCOBAS	ML	112
PINTURA PARA MURO	M2	462
PINTURA METALICAS	M2	92
DIBUJO EN MURAL	M2	26
ESTUCO	M2	175
VIDRIOS INSTALADOS	M2	20

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA PARCIAL No. 01

CONTRATO: C.O.P. 062 de 2008
TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA
CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA: CARLOS FERNANDO TABARES
OBJETO: CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL: \$ 10,844,836,00

En el municipio de Morales -Cauca, a los Doce (12) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **Cedula de Ciudadanía No. 10,546,462** de Popayán Cauca y **CARLOS F. TABARES**, identificado con Cedula de Ciudadanía **No.94,519,259** de Cali Valle, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Parcialmente la **CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PISOS (Suministro e Instalación)				
1,1	Piso primario e=0,06m	M2	67,00	21.703,50	1.454.135
1,2	Cerámica tipo trafico No. 4	M2	67,00	29.788,50	1.995.830
1,3	Guarda escoba del mismo tipo de la cerámica	ML	100,00	5.842,20	584.220
2,0	ACABADOS (Suministro e instalación)				
2,1	Estuco	M2	100,00	4.602,60	460.260
2,2	Pintura a tres manos para muros	M2	100,00	4.987,50	498.750
2,3	Pintura en Aceite para Puertas	M2	20,00	4.987,50	99.750
2,4	Vidrios de 4 mm	M2	0,00	25.000,00	-
2,5	Dibujo de mural	M2	0,00	38.462,00	-
2,6	Pintura en Aceite para Ventanas	M2	24,95	4.987,50	124.446
VALOR COSTO DIRECTO					5.217.391
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					782.609
VALOR TOTAL OBRA					\$ 6.000.000

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA PARCIAL No. 01 6.000.000

MENOS AMORTIZACION ANTICIPO 3.000.000

VALOR A PAGAR ACTA PARCIAL No. 01 **\$ 3.000.000**

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 10,844,836.00	
VALOR ANTICIPO		5.422.418
VALOR ACTA PARCIAL No. 01		3.000.000
VALOR POR EJECUTAR		2.422.418
SUMAS IGUALES	\$ 10,844,836,00	10.844.836

Las cantidades registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA PARCIAL No. 01:TRES MILLONES DE PESOS (\$ 3,000,000,00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

Interventor de Obra

CARLOS FERNANDO TABARES

Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE

Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA No. 02 Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 062 de 2008
 TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA
 CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
 CONTRATISTA: CARLOS FERNANDO TABARES
 OBJETO: CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
 VALOR FISCAL: \$ 10,844,836,00

En el municipio de Morales -Cauca, a los Veinticuatro (24) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **Cedula de Ciudadanía No. 10,546,462** de Popayán Cauca y **CARLOS F. TABARES**, identificado con Cedula de Ciudadanía **No.94,519,259** de Cali Valle, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Definitivamente la **CONSTRUCCION DE PISOS Y ACABADOS DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL RESGUARDO INDIGENA DE MUSSE UKWE, VEREDA SANTA ROSA EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PISOS (Suministro e Instalación)				
1,1	Piso primario e=0,06m	M2	72,00	21.703,50	1.562.652
1,2	Cerámica tipo trafico No. 4	M2	72,00	29.788,50	2.144.772
1,3	Guarda escoba del mismo tipo de la cerámica	ML	112,00	5.842,20	654.326
2,0	ACABADOS (Suministro e instalación)				
2,1	Estuco	M2	175,00	4.602,60	805.455
2,2	Pintura a tres manos para muros	M2	462,00	4.987,50	2.304.225
2,3	Pintura en Aceite para Puertas	M2	40,00	4.987,50	199.500
2,4	Vidrios de 4 mm	M2	20,00	25.000,00	500.000
2,5	Dibujo de mural	M2	26,00	38.462,00	1.000.012
2,6	Pintura en Aceite para Ventanas	M2	52,00	4.987,50	259.350
VALOR COSTO DIRECTO					9.430.292
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					1.414.544
VALOR TOTAL OBRA					\$ 10.844.836

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 02 Y FINAL	10.844.836
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	5.422.418
MENOS ACTA PARCIAL No .01	3.000.000

VALOR A PAGAR ACTA No. 02 Y FINAL

\$ 2.422.418

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 10,844,836.00	
VALOR ANTICIPO		5.422.418
VALOR ACTA No. 02 Y FINAL		2.422.418
VALOR ACTA PARCIAL No. 01		3.000.000
VALOR POR EJECUTAR		0
SUMAS IGUALES	\$ 10,844,836,00	10.844.836

Las cantidades registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA No. 02 Y FINAL: DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS

(\$ 2,422,418,00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

CARLOS FERNANDO TABARES
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.15 LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA

7.15.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda La Floresta corregimiento de San Isidro del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado debido al paso del tiempo, la acción del clima y a solicitaciones de cargas a los que fueron sometidos; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas.

En el lucimiento de la escuela se incluyo además la pintura de toda la carpintería metálica.

7.15.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa de esta vereda, y así brindar un ambiente adecuado para los estudiantes y profesores que utilizan esta infraestructura educativa.

7.15.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.15.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ

OBJETO DEL CONTRATO: LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 2.199.998.00

PLAZO: TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 28 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 29 DE OCTUBRE DE 2008

7.15.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
LUCIMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA
VEREDA LA FLORESTA

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Resanes	GLB	1,00	80.000	80.000
1,2	Estuco	GLB	1,00	77.442	77.442
2,0 ACABADOS					
2,1	Pintura en agua a tres manos	M2	232,00	4.988	1.157.100
2,2	Pintura en esmalte para Carpintería metálica	M2	120,00	4.988	598.500

VALOR COSTO DIRECTO					1.913.042
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					286.956
VALOR TOTAL OBRA					\$ 2.199.998

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.15.6 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevó a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se

caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y correas metálicas tanto de los salones como de las baterías sanitarias.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra.

7.15.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.15.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- Se encontraron deficiencias en los resanes ya que hizo falta material para realizar todas las reparaciones, algunas partes de los muros no se alcanzaron a estucar y se tuvo que pintar directamente sobre el repello, lo anterior fue debido a que el presupuesto solo alcanzaba para atender lo mas critico, dichas observaciones se le hicieron al Ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras del municipio para que en un futuro al realizar trabajos en la institución educativa sean tenidas en cuenta.
- Se le recomendó al maestro realizar la limpieza y además retocar con pintura las correas metálicas, dichas recomendaciones fueron acatadas por el maestro encargado de la obra.

7.15.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	091 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ C.C. No. 76.291.215 de Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-003
VALOR	DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 2.199.998.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintinueve (29) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ** en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ
CC N° 76.291.215 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	091 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ Ç.C. No. 76.291.215 de Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-003
VALOR	DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 2.199.998.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintinueve (29) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ
CC N° 76.291.215 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	091 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ Ç.C. No. 76.291.215 de Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 15092008-003
VALOR	DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 2.199.998.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintinueve (29) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 2.199.998	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 0
ACTA LIQUIDACION:		\$ 2.199.998
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 2.199.998	\$ 2.199.998

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 2.199.998) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ
CC N° 76.291.215 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (LUCIMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA VEREDA LA FLORESTA)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

28 DE OCTUBRE DE 2008

AREA DE MUROS		
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
22,55	2,5	56,375
5,38	2,94	15,8172
12,42	2,6	32,292
1,4	1,33	1,862
2,45	2,24	5,488
3,17	2	6,34
3	2	6
5,1	2,73	13,923
1,24	0,41	0,5084
1,24	0,41	0,5084
0,23	0,98	0,2254
0,23	0,98	0,2254
0,24	2,45	0,588
2,65	0,07	0,1855
2,65	0,07	0,1855
1,02	0,37	0,3774
1,26	1,39	1,7514
1,06	0,82	0,8692
0,5	1,4	0,7
4,88	1,1	5,368
0,96	0,2	0,192
3,17	2,16	6,8472
3,03	1,48	4,4844
2,86	2,5	7,15
5,65	2,4	13,56
5,1	2,73	13,923
7,25	2,6	18,85
3,34	2,625	8,7675
2,85	2,24	6,384
1,45	0,4	0,58
		230,3279

AREA DE MUROS		
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
3,34	2,14	7,1476
3,34	2,14	7,1476
3	2,14	6,42
3	2,14	6,42
6	2,6	15,6
6	2,6	15,6
5,38	2,94	15,8172
5,38	2,94	15,8172
6,68	2,6	17,368
6,68	2,6	17,368
5,38	2,94	15,8172
5,38	2,94	15,8172
		156,34

AREA PARCIAL	386,6679
--------------	----------

AREA TOTAL DE PINTURA PARA MUROS	239,6907
----------------------------------	----------

AREAS A QUITAR EN AREA PARCIAL DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,8	1,2	2	4,32
0,98	2,03	2	3,9788
1,5	1	4	6
1,2	1,85	2	4,44
2,8	0,6	4	6,72

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

1,8	0,6	2	2,16
3,15	0,6	2	3,78
1	1,98	4	7,92
4,8	3,6	4	69,12
1,97	0,68	2	2,6792
2,8	1,3	4	14,56
0,98	2,02	2	3,9592
1	1,77	2	3,54
3	1,15	4	13,8
			146,9772

PINTURA EN ACEITE			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,8	1,2	1	2,16
0,98	2,03	2	3,9788
1,5	1	2	3
1,2	1,85	2	4,44
2,8	0,6	2	3,36
1,8	0,6	1	1,08
3,15	0,6	1	1,89
1	1,98	4	7,92
2,8	1,3	2	7,28
0,98	2,02	2	3,9592
1	1,77	2	3,54
132,5	0,646	1	85,595
			128,203

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
Pintura en agua a 3 manos	m2	239,6907
Pintura en aceite para carpintería metálica	m2	128,203

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA No. 01 Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 091 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ
OBJETO LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR FISCAL \$ 2,199,998,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Veintinueve (29) días del mes de Octubre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con C.C. **10,546,462** de Popayán Cauca y **SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ**, identificado con la Cedula de Ciudadanía numero C.C. 76,291,215 de Morales Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Finalmente el **LUCIMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Resanes	GLB	1,00	80.000	80.000
1,2	Estuco	GLB	1,00	77.442	77.442
2,0 ACABADOS					
2,1	Pintura en agua a tres manos	M2	232,00	4.988	1.157.100
2,2	Pintura en esmalte para carpintería metálica	M2	120,00	4.988	598.500

VALOR COSTO DIRECTO	1.913.042
VALOR COSTO INDIRECTO (20%)	286.956
VALOR TOTAL OBRA	\$ 2.199.998

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

VALOR TOTAL ACTA	
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL	2.199.998
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	-
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	\$ 2.199.998

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 2,199,998.00	
VALOR ANTICIPO		-
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		2.199.998
VALOR POR EJECUTAR		-0
SUMAS IGUALES	\$ 2,199,998,00	2.199.998

Las obras registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA No.01 Y FINAL: DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 2,199,998,00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

SILVIO EFREN MOSQUERA DIAZ
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

**7.16 CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS
INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA
(SECCIÓN PRIMARIA)**

7.16.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra ubicada dentro del casco urbano del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado debido al paso del tiempo, la acción del clima y a sollicitaciones de cargas a los que fueron sometidos; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas.

En el lucimiento de la escuela se incluyo además la pintura de toda la carpintería metálica.

7.16.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la institución educativa, y así brindar un ambiente más sano y agradable para desarrollar las diferentes labores académicas de los estudiantes y profesores.

7.16.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.16.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: TULIO HERNAN RIOS GOMEZ

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Primaria) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 9.000.000

PLAZO: TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 2 DE JULIO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 2 DE AGOSTO DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 2 DE AGOSTO DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.16.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO A TODO COSTO
INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA
SECCION BACHILLERATO
CABECERA MUNICIPAL

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTID	V./UNITAR	V./TOTAL
1	Pintura de agua para paredes 3 manos	M2	1638	3.530	5.782.140,00
2	Pintura en Aceite para Puertas y Ventanas	M2	302	4.985	1.505.470,00
3	Pintura para Columnas y Vigas	ML	270	1.495	403.650,00
4	Pintura para Barandas	ML	157	2.590	406.630,00
5	Alfajía en ladrillo, repellada y pintada	ML	0	7.500	0,00

VALOR SUMINISTRO					8.097.890
DESCUENTOS (12%)					971.747
VALOR TOTAL					\$ 9.069.637

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.16.6 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevó a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y correas metálicas tanto de los salones como de las baterías sanitarias.

En general la obra se ejecutó sin mayores inconvenientes, las dificultades que aparecieron en el desarrollo de la obra se mencionan en el apartado de inconvenientes y soluciones.

7.16.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.16.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En el transcurso de los trabajos de pintura para muro se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.
- El único inconveniente suscitado durante la ejecución de la obra fue la deficiente aplicación de pintura en puertas y ventanas de las edificaciones, esta deficiencia fue informada tanto al maestro de obra como al interventor municipal, estos a su vez tomaron las medidas correctivas necesarias; dichas medidas llevaron a que el contratista se viera en la necesidad de contratar una mano de obra mejor calificada para solucionar el impase.

7.16.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	039 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	TULIO HERNAN RIOS GOMEZ
OBJETO	CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Primaria) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 05052008-001
VALOR	NUEVE MILLONES DE PESOS (\$ 9.000.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Julio del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
CC N° 4.717.599 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	039 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	TULIO HERNAN RIOS GOMEZ
OBJETO	CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Primaria) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 05052008-001
VALOR	NUEVE MILLONES DE PESOS (\$ 9.000.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
CC N° 4.717.599 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	039 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	TULIO HERNAN RIOS GOMEZ
OBJETO	CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Primaria) DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 05052008-001
VALOR	NUEVE MILLONES DE PESOS (\$ 9.000.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 9.000.000	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 4.500.000
ACTA LIQUIDACION:		\$ 4.500.000
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: CUATRO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 4.500.000) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

TULIO HERNAN RIOS GÓMEZ
CC N° 4.717.599 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO
 ANTONIO RADA)
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 16 DE AGOSTO DE 2008

BLOQUE NUMERO 1

PINTURA PARA MUROS (PARCIAL)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,25	3,41	8	6,82
1,96	0,72	6	8,4672
3,16	0,19	6	3,6024
0,17	0,42	1	0,0714
2,74	1,29	7	24,7422
0,58	0,22	4	0,5104
0,74	2,37	6	10,5228
1,66	1,03	1	1,7098
3,44	0,2	2	1,376
2,23	1,03	1	2,2969
2	0,14	2	0,56
0,8	0,14	1	0,112
2,86	2,73	2	15,6156
6,55	2,92	4	76,504
0,83	0,72	1	0,5976
0,83	0,14	2	0,2324
2,9	0,14	1	0,406
5,84	2,23	1	13,0232
2,32	1,32	3	9,1872
5,84	0,5	1	2,92
6,22	3,01	1	18,7222
1,24	0,43	1	0,5332
1,24	0,15	1	0,186
0,25	0,15	1	0,0375
2,36	0,15	2	0,708
1,85	0,95	4	7,03
1,63	0,2	14	4,564
5,72	2,93	1	16,7596
6,84	2,92	1	19,9728
6,71	3,25	1	21,8075
16,72	3,56	2	119,02
9,24	1,66	2	30,69
6,71	3,25	1	21,8075
			441,1154

CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,77	1,25	4	13,85
3	0,34	6	6,12
1	2	6	12
1	2	2	4
1	2	2	4
			39,97

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,77	1,25	4	13,85
3	0,34	6	6,12
1	2	3	6
1	2	1	2
1	2	1	2
3,1	0,33	3	3,069
3	1,4	6	25,2
0,33	0,24	1	0,0792
1,6	0,34	1	0,544
			58,8622

PINTURA DE MUROS BLOQUE 1 (m2)	382,2532
--------------------------------	----------

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

BLOQUE NUMERO 2

PINTURA PARA MUROS (PARCIAL)				CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,58	0,96	1	2,4768	1,56	1,48	1	2,3088
2,58	0,13	1	0,3354	1,93	1,44	1	2,7792
3	2,4	1	7,2	2,5	1,38	1	3,45
2	0,18	1	0,36	0,68	1,7	2	2,312
2	0,071	1	0,142	1,95	2,05	2	7,995
6,5	2,37	1	15,405	1,8	2	2	7,2
4,56	2,37	1	10,8072	0,68	1,72	6	7,0176
2,55	2	2	10,2	0,7	1,3	2	1,82
7,46	2,37	1	17,6802	2,8	1,3	4	14,56
3,27	4,7	1	15,369				49,4426
2,88	2,2	1	6,336				
0,64	0,15	1	0,096				
1,09	0,14	1	0,1526				
0,84	0,14	1	0,1176				
1,6	1,51	1	2,416				
3,8	2,8	5	53,2				
0,5	2,75	1	1,375				
2,7	0,17	1	0,459				
0,17	0,24	2	0,0816				
3,18	2,8	1	8,904				
3,18	0,13	4	1,6536				
			154,767				

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,56	1,48	1	2,3088
1,93	1,44	1	2,7792
2,5	1,38	1	3,45
0,68	1,7	1	1,156
1,95	2,05	1	3,9975
1,8	2	1	3,6
0,68	1,72	3	3,5088
0,7	1,3	1	0,91
2,8	1,3	4	14,56
			36,2703

PINTURA DE MUROS BLOQUE 2 (m2)	118,4967
--------------------------------	----------

BLOQUE NUMERO 3

PINTURA PARA MUROS (PARCIAL)				CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,79	0,44	7	8,5932	2,35	0,68	6	9,588
1,4	0,3	10	4,2	2,321	1,46	6	20,33196
1,27	0,25	5	1,5875	1	2,07	2	4,14
0,28	0,25	5	0,35	2,33	1,1	1	2,563
0,3	0,25	4	0,3				36,62296
3,1	2,33	4	28,892				
3,1	3,08	1	9,548				
2,33	0,18	6	2,5164				
2,77	2,3	2	12,72				
2,82	1,25	3	10,59				
2,41	1,8	4	17,33				

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,35	0,68	6	9,588
2,321	1,46	6	20,33196

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

96,6271	1	2,07	2	4,14
	2,33	1,1	1	2,563
				36,62296

PINTURA DE MUROS BLOQUE 3 (m2)	60,00414
--------------------------------	----------

BLOQUE NUMERO 4

PINTURA PARA MUROS (PARCIAL)				CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
3,98	3,25	1	12,935	2,77	1,87	5	25,8995
3,27	3,25	1	10,6275	3,98	0,58	2	4,6168
1,9	0,5	1	0,95	1,65	0,59	1	0,9735
0,4	3,05	8	9,76	1,9	0,57	1	1,083
0,43	0,24	12	1,2384	1,9	2,7	1	5,13
0,23	0,23	4	0,2116	1	2,65	1	2,65
8,78	4,25	1	37,315	0,9	1,9	5	8,55
4,25	0,18	2	1,53	1,9	2,12	1	4,028
12,27	9,35	2	229,449	2,8	0,6	1	1,68
3,98	3,25	1	12,935				54,6108
8,78	4,25	1	37,315				
3,51	2	1	7,02				
10,35	0,14	1	1,449				
5,34	4,31	1	23,0154				
4,4	0,2	2	1,76				
6,09	0,21	1	1,2789				
2,6	0,15	2	0,78				
0,87	0,16	2	0,2784				
6,68	5,08	1	33,9344				
6,1	3,22	1	19,642				
3,22	0,09	4	1,1592				
4,97	2,18	1	10,8346				
2,97	2,13	1	6,3261				
			461,7445				51,1608

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,77	1,87	5	25,8995
3,98	0,58	2	4,6168
1,65	0,59	1	0,9735
1,9	0,57	1	1,083
1,9	2,7	1	5,13
1	2,65	1	2,65
0,9	1,9	2	3,42
1,9	2,12	1	4,028
2,8	0,6	2	3,36
			51,1608

PINTURA DE MUROS BLOQUE 4 (m2)	410,5837
--------------------------------	----------

BLOQUE NUMERO 5

PINTURA PARA MUROS (PARCIAL)				CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
10,85	3,05	4	132,37	2	1,25	3	7,5
7,3	2,92	3	63,948	1,55	1,44	1	2,232
6,5	2,31	1	15,015	1,94	1,46	1	2,8324
1,27	0,57	2	1,4478	0,88	2	2	3,52

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

1,27	0,37	2	0,9398
1	0,37	4	1,48
1,57	2,655	2	8,3367
3,34	2,3	1	7,682
1,22	2,3	1	2,806
1	2,2	2	4,4
1,96	0,32	1	0,6272
0,83	0,25	6	1,245
0,14	0,2	6	0,168
			240,4655

0,67	2	2	2,68
0,73	1,8	15	19,71
			38,4744

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2	1,25	3	7,5
1,55	1,44	1	2,232
1,94	1,46	1	2,8324
0,88	2	2	3,52
0,67	2	2	2,68
0,73	1,8	2	2,628
			21,3924

PINTURA DE MUROS BLOQUE 5 (m2)	219,0731
--------------------------------	----------

BLOQUE NUMERO 6

PINTURA PARA MUROS (PARCIAL)			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
34	3,05	2	207,4
28	3,05	2	170,8
7	3	14	294
			672,2

CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,56	1,3	1	3,328
3,4	1,4	10	47,6
1,8	0,69	1	1,242
0,9	2	6	10,8
			62,97

AREA A QUITAR PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,56	1,3	1	3,328
3,4	1,4	10	47,6
1,8	0,69	2	2,484
0,9	2	6	10,8
			64,212

PINTURA DE MUROS BLOQUE 6 (m2)	607,988
--------------------------------	---------

Teja en Eternit No. 6 (UND)	4
-----------------------------	---

Alfajía en teja de barro (ML)	12
-------------------------------	----

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
Pintura de agua para paredes 3 manos	M2	1798,40
Pintura en Aceite para Puertas y Ventanas	M2	282,09
Suministro e Instalación de cubierta en Eternit No. 6	UND	4,00
Alfajía en teja de barro	ML	12,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
 SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: 039 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA TULIO HERNAN RIOS Gómez
OBJETO CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Primaria) DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 9,000,000,00
PLAZO DE EJECUCIÓN 30 DIAS

En el municipio de Morales-Cauca, a los Dos (02) días del mes de Agosto de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**, identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y el señor **TULIO HERNAN RIOS GOMEZ**, identificado con **C.C. 4,717,599** de Morales, Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y el segundo como Contratista con el fin de recibir parcialmente **LA CONSTRUCCION DE ALFAGIAS Y LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Primaria), DEL MUNICIPIO DE MORALES , DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTID	V./UNITAR	V./TOTAL
1	Pintura de agua para paredes 3 manos	M2	1798,85	3.530	6.349.950,03
2	Pintura en Aceite para Puertas y Ventanas	M2	280	4.985	1.395.800,00
3	Resanes en general	GLB	1	99.964	99.964,00
4	Suministro e Instalación de cubierta en Eternit No. 6	UND	4	25.000	100.000,00
5	Alfajia en ladrillo, repellada y pintada	ML	0	7.500	0,00
ITEMS NO PREVISTOS					
1	Alfajia en teja de barro	ML	12	7.500	90.000,00

VALOR SUMINISTRO	8.035.714
DESCUENTOS (12%)	964.286
VALOR TOTAL	\$ 9.000.000

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA PARCIAL No. 01 9.000.000

304

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	4.500.000
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	4.500.000

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 9,000,000,00	
VALOR ANTICIPO		\$ 4.500.000
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		\$ 4.500.000
VALOR POR EJECUTAR		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 9,000,000,00	\$ 9.000.000

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA No. 01Y FINAL: CUATRO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 4,500,000,00) MCTE.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

TULIO HERNAN RIOS Gómez
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.17 LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (SECCIÓN SECUNDARIA)

7.17.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en el casco urbano del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado, al igual se realizó el resane de columnas y vigas que presentaban deterioro debido al paso del tiempo, la acción del clima y a las sollicitaciones de cargas a las que han sido sometidos; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas.

En el lucimiento de la escuela se incluyó además la pintura de toda la carpintería metálica.

7.17.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones de la mencionada institución, y así brindar un ambiente adecuado para los estudiantes y profesores que utilizan esta infraestructura educativa

7.17.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.17.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: ELEAZAR GIRALDO FAJURI.

OBJETO DEL CONTRATO: LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Secundaria), MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 12.920.161.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 10 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 14 DE OCTUBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 14 DE OCTUBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.17.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
LUCIMIENTO GENERAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA
SECCION SECUNDARIA

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Rasquetado, resane de muros, columnas y vigas	M2	500,00	999	499.500
2,0 LUCIMIENTO Y ACABADOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
2,1	Pintura para muros a tres manos tipo 1	M2	1535,00	4.988	7.655.813
2,2	Pintura en aceite para puertas	UND	50,00	14.339	716.956
2,3	Pintura en aceite para ventanas	UND	45,00	15.771	709.701
2,4	Pintura en aceite para pasamanos	ML	63,96	2.450	156.707
2,5	Estucos	M2	300,00	4.987	1.496.247

VALOR COSTO DIRECTO					11.234.924
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					1.685.239
VALOR TOTAL OBRA					\$ 12.920.162

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.17.6 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevó a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas y pasamanos. La pintura de lucetas, rejas para puerta y ventana y correas metálicas inicialmente no estaban contempladas; esto se ve reflejado en el acta de liquidación final de cantidades ejecutadas de obra.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra.

7.17.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.17.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

- En el transcurso de los trabajos de resanes para muros, pintura para muro y pintura de carpintería metálica se hicieron las respectivas recomendaciones sobre los retoques necesarios para dar así un correcto acabado, las cuales fueron acatadas en su totalidad por el maestro encargado de la obra.

7.17.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	070 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ELEAZAR GIRALDO FAJURI. Ç.C. No. 10.547.375 de Popayán Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Secundaria), MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 22082008-001
VALOR	DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS (\$ 12.920.161.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **ELEAZAR GIRALDO FAJURI**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

ELEAZAR GIRALDO FAJURI
CC N° 10.547.375 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	070 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ELEAZAR GIRALDO FAJURI. C.C. No. 10.547.375 de Popayán Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Secundaria), MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 22082008-001
VALOR	DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS (\$ 12.920.161.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Catorce (14) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **ELEAZAR GIRALDO FAJURI**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

ELEAZAR GIRALDO FAJURI
CC N° 10.547.375 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	070 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ELEAZAR GIRALDO FAJURI. Ç.C. No. 10.547.375 de Popayán Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Secundaria), MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 22082008-001
VALOR	DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS (\$ 12.920.161.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Catorce (14) días del mes de Octubre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **ELEAZAR GIRALDO FAJURI**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 12.920.161	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 6.460.080.50
ACTA LIQUIDACION:		\$ 6.460.080.50
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
	\$ 12.920.161	\$ 12.920.161

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL OCHENTA PESOS (\$ 6.460.080.50) CON 50/100 MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

ELEAZAR GIRALDO FAJURI
CC N° 10.547.375 de Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES
 FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA
 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
 14 DE OCTUBRE DE 2008

RASQUETEEO		
Longitud	altura	AREA
10,7	3,44	36,81
12,3	1,15	14,15
4,05	3,22	13,04
39,6	0,3	11,88
18,2	2,82	51,32
6,5	4,73	30,75
11,12	3,44	38,25
0,35	1,3	0,46
2,5	0,15	0,38
13,9	0,3	4,17
3,7	0,3	1,11
2	0,3	0,60
2,8	0,3	0,84
2	0,3	0,60
32,5	0,3	9,75
2	0,3	0,60
2,15	3,6	7,74
2	4,9	9,80
6,15	2,87	17,65
31,26	3	93,78
27,4	2,93	80,28
19,6	3,6	70,56
2,15	2,56	5,50
		500,01

ESTUCO		
longitud	altura	AREA
3,46	2,35	8,13
8,2	8,4	68,88
12,3	0,25	3,08
27,4	2,93	80,28
2,83	6,26	17,72
1,8	0,78	1,40
1,34	2,94	3,94
3,7	3,9	14,43
3,7	0,3	1,11
2,23	2,54	5,66
12,3	1,15	14,15
3,22	2,82	9,08
1,34	2	2,68
3,22	2,82	9,08
6,44	5,6	36,06
13,9	0,3	4,17
3,75	3	11,25
2,55	3,5	8,93
		300,03

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PINTURA PARA MUROS		
Longitud (m)	Altura (m)	AREA (m2)
19,8	6,47	128,106
6,44	5,6	36,064
4	11,2	44,8
10,7	3,44	36,808
19,8	0,1	1,98
39,6	0,3	11,88
39,6	0,5	19,8
39,6	0,4	15,84
12,3	1,15	14,145
12,3	0,25	3,075
4,05	0,84	3,402
4,05	0,2	0,81
4,05	3,22	13,041
0,62	1,9	1,178
11,12	3,44	38,2528
		369,1818

PINTURA PARA MUROS		
8,2	8,4	68,88
3,25	20	65
10,6	3,25	34,45
3,46	2,35	8,131
3,67	8,55	31,3785
4,05	2,5	10,125
3,22	2,82	9,0804
3,22	2,82	9,0804
18,2	2,82	51,324
1,8	0,78	1,404
31,26	3	93,78
3,75	3	11,25
2,3	0,78	1,794
1,525	1,73	2,63825
2,93	1,53	4,4829
2,93	0,16	0,4688
		403,26725

PINTURA PARA MUROS		
1,34	2,94	3,9396
2,83	6,26	17,7158
1,16	1,55	1,798
2,135	3,5	7,4725
3,7	3,9	14,43
12,52	4,6	57,592
2,2	7,4	16,28
19,6	3,6	70,56
6,15	2,87	17,6505
2,1	0,9	1,89
		209,3284

PINTURA PARA MUROS		
2,775	3,12	8,658
26,9	2,9	78,01
6,5	4,73	30,745
27,4	2,93	80,282
27,4	2,93	80,282
		277,977

PINTURA PARA MUROS		
31,1	3,5	108,85
2,23	2,54	5,6642
2,94	3	8,82

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

0,975	3	2,925
1,34	2	2,68
1,6	2,5	4
1,08	0,6	0,648
2,7	0,2	0,54
2,7	0,8	2,16
2,2	0,8	1,76
2,75	3,15	8,6625
		146,7097

PUERTAS Y VENTANAS			
Longitud (m)	altura (m)	numero	AREA (m2)
2,46	1,6	9	35,424
1,97	1,43	2	5,6342
2,18	0,76	1	1,6568
2,46	1,42	2	6,9864
1,2	2,14	1	2,568
2,5	0,8	2	4
2,5	0,6	2	3
2,5	0,6	2	3
2,1	0,94	1	1,974
2,16	0,72	1	1,5552
2,19	0,8	1	1,752
2,19	0,8	1	1,752
1,45	1,97	1	2,8565
0,97	2,2	1	2,134
0,93	2,1	3	5,859
1,9	1,4	2	5,32
1,6	0,8	1	1,28
2,16	0,97	5	10,476
2	1,4	4	11,2
0,97	2,16	2	4,1904
1,98	0,9	3	5,346
1,98	0,8	2	3,168
4	0,4	3	4,8
2,2	0,35	1	0,77
1	0,35	1	0,35

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,47	1	3	7,41
1,9	0,7	2	2,66
1,73	0,7	2	2,422
3,12	1,57	2	9,7968
2,25	1,57	1	3,5325
1,85	1,6	3	8,88
2,12	1,6	3	10,176
3,1	0,68	2	4,216
3,1	0,6	1	1,86
1,02	2,4	2	4,896
1,02	2,3	1	2,346
1,94	1,44	2	5,5872
2	1,4	4	11,2
			202,035

ESTRUCRURA DE SOPORTE DE CUBIERTA			
Longitud (m)	Altura (m)	numero	AREA (m2)
0,35	1,3	26	11,83
0,15	0,2	13	0,39
1,3	0,15	13	2,535
2,5	0,15	28	10,5
1,075	2,1	14	31,605
2,1	0,27	7	3,969
0,85	0,27	7	1,6065
			62,4355

PINTURA DE COLUMNAS			
ALTURA (m)	DIAMETRO (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,73	0,89	22	1,69837091
2,73	1,08	4	2,50092138
1,9	0,73	6	0,79522349
			4,99451578

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PINTURA DE VIGAS								
LONGITUD(m)	ANCHO(m)	NUMERO	AREA1 (m2)	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	CARAS	NUMERO	AREA2 (m2)
13,9	0,3	2	8,34	13,9	0,3	2	2	16,68
3,7	0,3	2	2,22	3,7	0,3	2	2	4,44
2	0,3	5	3	2	0,3	2	5	6
2,8	0,3	2	1,68	2,8	0,3	2	2	3,36
2	0,3	6	3,6	2	0,3	2	6	7,2
32,5	0,3	2	19,5	32,5	0,3	2	2	39
2	0,3	2	1,2	2	0,3	2	2	2,4
			39,54					79,08

ENTRE PISOS			
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	CANTIDAD	AREA (m2)
2,15	3,6	1	7,74
2	2,5	5	25
2	4,9	7	68,6
			101,34

SUMA PARCIAL PINTURA DE MUROS	1693,85417
TOTAL PINTURA DE MUROS	1491,81917

PINTURA PARA REJA DE PUERTA	2 UNIDADES
PINTURA PARA REJA DE VENTANA	5 UNIDADES
PINTURA PARA CORREA METALICA	83 m

PINTURA PARA PASAMANOS m
3,4
1,8
1,85
10,4
1,35
15,32
4,6
3
4,8
46,52

Pintura en aceite para puertas
45 UND

Pintura en aceite para ventanas
40 UND

Pintura para lucetas
15 UND

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CUADRO DE RESUMEN DE CANTIDADES		
ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD
Rasqueteo y resanes	M2	500
Estuco	M2	300
Pintura para muros a tres manos	M2	1491,8
Pintura en aceite para puertas	UND	45,0
Pintura en aceite para ventanas	UND	40,0
Pintura en aceite para pasamanos	ML	46,5
Pintura para Lucetas	UND	15,0
Pintura en aceite para reja de puertas	UND	2,0
Pintura en aceite para reja de ventanas	UND	5,0
Pintura en aceite para Correas	M	83,0

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA No. 01 Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 070 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA ELEAZAR GIRALDO FAJURI
OBJETO LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Secundaria) DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR FISCAL \$ 12,920,161,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Catorce (14) días del mes de Octubre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán Cauca y ING. **ELEAZAR GIRALDO FAJURI**, identificada con Cedula de Ciudadanía C.C. 10,547,375 de Popayán Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar Finalmente el **LUCIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES FISICAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO RADA (Sección Secundaria) EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	Rasquetado, resane de muros, columnas y vigas	M2	500,00	999	499.500
2,0	LUCIMIENTO Y ACABADOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Pintura para muros a tres manos tipo 1	M2	1492,00	4.988	7.441.350
2,2	Pintura en aceite para puertas	UND	45,00	14.339	645.260
2,3	Pintura en aceite para ventanas	UND	40,00	15.771	630.846
2,4	Pintura en aceite para pasamanos	ML	46,52	2.450	113.974
2,5	Estucos	M2	300,00	4.987	1.496.247
3,0	ITEMS NO PREVISTOS (Suministro y mano de obra)				
3,1	Pintura para lucetas	UND	15,00	6.457	96.862
3,2	Pintura en aceite para reja de puertas	UND	2,00	14.339	28.678

322

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,3	Pintura en aceite para reja de ventanas	UND	5,00	15.771	78.856
3,4	Pintura en aceite para Correas	ML	83,00	2.450	203.350
VALOR COSTO DIRECTO					11.234.923
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)					1.685.238
VALOR TOTAL OBRA					\$ 12.920.162

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 01Y FINAL	12.920.162
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	6.460.081
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	\$ 6.460.081

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,920,161.00	
VALOR ANTICIPO		6.460.081
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		6.460.081
VALOR POR EJECUTAR		-1
SUMAS IGUALES	\$ 12,920,161,00	12.920.161

Las obras registradas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA PARCIAL No.01: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL OCHENTA PESOS (\$ 6,460,080) MCTE.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

ING. ELEAZAR GIRALDO FAJURI
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

7.18 LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA

7.18.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en casco urbano del Municipio de Morales Cauca.

La obra básicamente consistió en la reparación de los muros que se encontraban en mal estado debido al paso del tiempo, la acción del clima y a las solicitaciones de cargas a las que han sido sometidos; presentando fisuras, mal estado en el repello, deficiencias en el estuco y por consiguiente mal estado en la pintura o falta de esta. Posterior al trabajo de rasqueteo y resanes de los muros, se continuó con el trabajo de pintura de los muros en sus caras internas y externas. También se realizó el cambio de la tableta para las escaleras de acceso al segundo piso y el piso de fachada.

En el lucimiento del edificio que funciona como sede de la casa de la cultura del municipio se incluyó además la pintura de toda la carpintería metálica y de madera, adecuación del cielo raso del salón de eventos.

7.18.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones del edificio que funciona como sede de la casa de la cultura para brindar a los habitantes del municipio un mayor confort en el desarrollo de sus actividades educativas y de esparcimiento.

7.18.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Control y seguimiento de obra.
- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.
- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.18.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JOSE DIMAS RODALLEGA

OBJETO DEL CONTRATO: “LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. “

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 8.367.358.00

PLAZO: CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 2 DE JUNIO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 2 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 2 DE SEPTIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.18.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO DE OBRA A TODO COSTO
LUCIMIENTO DE LA CASA DE LA CULTURA
MUNICIPIO DE MORALES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Demolición de enchape de escalas	M2	5,49	8.200,00	45.018
2	Repello de escalas	M2	5,49	8.500,00	46.665
3	Suministro e instalación de tableta para escala	M2	5,49	27.000,00	148.230
4	Pintura de muros en viniltex tipo 1	M2	599,00	4.988,00	2.987.812
5	Rasqueteo, resanes y detalles en estuco	M2	20,00	2.500,00	50.000
6	Suministro e instalación de hojas de icopor de 1.20x0.60	UNID	50,00	18.500,00	925.000
7	Pintura y adecuación de icopor	M2	81,90	16.300,00	1.334.970
8	Pintura, carpintería metálica, puertas y ventanas	M2	135,50	4.980,00	674.777
9	Anticorrosivo y pintura de canal	M2	18,00	5.000,00	90.000
10	Pintura de mezanine (vitriflex)	M2	0,00	13.800,00	0
11	Suministro e instalación de machimbre para piso	M2	0,00	20.780,00	0
12	Demolición de piso de fachada	M2	23,52	8.200,00	192.864
13	Suministro e instalación de tablón	M2	23,52	32.000,00	752.640
14	Suministro e instalación de zócalo en tableta	M2	3,78	23.200,00	87.696
15	Adecuación y cambio de accesorios	GLB	1,00	100.000,00	100.000

VALOR COSTO DIRECTO	7.435.672
VALOR COSTO INDIRECTO (15%)	931.690
VALOR TOTAL OBRA	\$ 8.367.362

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.18.6 ASPECTOS TECNICOS

El rasqueteo y resane de los muros se llevo a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica y en madera se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas, correas metálicas y escaleras.

Las tabletas para las escalas y el piso de fachada fueron demolidos como paso previo del cambio que se les hiciera, el cielo raso fue desmontado para su respectiva adecuación y en la reparación de este se utilizaron las hojas de icopor que no presentaban deficiencias a causa de su uso.

Se instalaron el tablón en el piso de fachada y la tableta tanto para las escalas como para el zócalo de la fachada.

7.18.7 REGISTRO FOTOGRAFICO







Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.18.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

La ejecución de la obra objeto del contrato se realizó en completa normalidad, pero hubo una suspensión de obra originada por la incapacidad presentada por el contratista debido a una operación de rodilla.

7.18.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	021 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 19052008-005
VALOR	OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 8.367.358.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Junio del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad Contratista, con el Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE SUSPENSION

CONTRATO DE OBRA N°.	021 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 19052008-005
VALOR	OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 8.367.358.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Doce (12) días del mes de Junio del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad Contratista, con el Ingeniero **YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Contratante y Alcalde del Municipio de Morales, para protocolizar el **ACTA DE SUSPENSIÓN**, originada por la incapacidad presentada por el contratista debido a una operación de rodilla.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
CC N° 76.291.540 de Morales
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE REINICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	021 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 19052008-005
VALOR	OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 8.367.358.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Cuatro (04) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad Contratista, con el Ingeniero **YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Contratante y Alcalde del Municipio de Morales, para protocolizar el **ACTA DE REINICIO**, Teniendo en cuenta que las causas que originaron la suspensión ya fueron superadas.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
CC N° 76.291.540 de Morales
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	021 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 19052008-005
VALOR	OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 8.367.358.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	021 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE DIMAS RODALLEGA C.C. No. 76.291.226 Morales Cauca
OBJETO	LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 19052008-005
VALOR	OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 8.367.358.00) MCTE.
PLAZO	CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JOSE DIMAS RODALLEGA**, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 8.367.358	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 4.183.679
ACTA LIQUIDACION:		\$ 3.251.993
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 931.686
SUMAS IGUALES	\$ 8.367.358	\$ 8.367.358

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$3.251.993) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

JOSE DIMAS RODALLEGA
CC N° 76.291.226 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (MEJORAMIENTO CASA DE LA CULTURA MCIPIO MORALES)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

25 DE JULIO DE 2008

PINTURA PARA MUROS Y CARPINTERIA METALICA

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
4,2	3,74	1	15,708
1,9	0,3	1	0,57
0,85	0,16	1	0,136
1,9	0,16	1	0,304
8,35	3,74	1	31,229
3,74	0,3	1	1,122
3,74	0,11	1	0,4114
3,74	0,33	1	1,2342
4,35	3,74	1	16,269
0,16	3,74	1	0,5984
4,67	0,46	5	10,741
8,95	4,67	1	41,7965
6,68	4,67	1	31,1956
3,44	2,3	1	7,912
4	3,15	1	12,6
8,25	1,8	1	14,85
10,22	0,96	3	29,4336
1,66	1,31	1	2,1746
3,32	2,35	1	7,802
4,61	2,52	1	11,6172
2,52	0,3	1	0,756
2,22	0,6	1	1,332
2,22	0,32	1	0,7104
2,54	0,44	1	1,1176
2,54	1,36	1	3,4544
2,42	3,18	1	7,6956
8,28	0,4	2	6,624
			259,3945

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,15	0,85	1	0,9775
4,67	0,25	1	1,1675
4,04	0,64	1	2,5856
2,82	1,88	1	5,3016
			10,0322

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2	1,95	2	7,8
0,26	0,92	1	0,2392
3,1	0,32	1	0,992
0,8	0,32	3	0,768
0,22	0,73	16	2,5696
4	0,63	2	5,04
			17,4088

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 1 (m2)	231,9535
---	----------

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,27	2,22	1	5,0394
0,9	0,28	1	0,252
2,22	0,18	1	0,3996
4	2,22	1	8,88
2,1	0,23	1	0,483
3,16	2,22	1	7,0152

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,88	1,52	2	2,6752
1,59	1,52	2	4,8336
			7,5088

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

1,59	1,52	1	2,4168
2,06	1,2	1	2,472
1,2	0,88	1	1,056
4	2,22	1	8,88
			36,894

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,9	1,94	2	3,492
1	2,04	2	4,08
2,04	1	2	4,08
			11,652

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 2 (m2) **17,7332**

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
5,12	2,22	2	22,7328
2,22	0,18	1	0,3996
5,12	1,47	1	7,5264
			30,6588

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
0,75	1,9	2	2,85
0,9	1,94	2	3,492
			6,342

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 3 (m2) **30,6588**

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
4,5	3,075	3	41,5125
8,17	2,15	1	17,5655
4,18	2,425	3	30,4095
0,96	0,68	28	18,2784
2,2	0,87	1	1,914
4,05	0,28	2	2,268
2,2	0,46	2	2,024
2,14	0,8	1	1,712
2,54	2,23	1	5,6642
1,02	0,36	1	0,3672
2,22	2,13	1	4,7286
0,88	2,01	2	3,5376
1,02	0,88	1	0,8976
0,9	0,26	1	0,234
2,2	0,35	1	0,77
0,89	0,15	1	0,1335
3,98	2,12	1	8,4376
13,15	2,12	1	27,878
0,1	2,12	1	0,212
3,15	2,12	1	6,678
13,15	4,15	1	54,5725
2,8	2,12	1	5,936
			223,4007

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2	1,2	3	7,2
0,9	1,9	3	5,13
			12,33

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 4 (m2) **211.1**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,4	0,8	1	1,12
0,8	0,2	1	0,16
2,27	0,8	2	3,632
2,37	1,5	1	3,555
0,75	0,75	1	0,5625
0,32	0,75	1	0,24
2,1	2,95	1	6,195
3,39	2,1	1	7,119
4,39	2,97	1	13,0383
0,34	0,86	1	0,2924
2,06	2,15	1	4,429
2,15	0,12	1	0,258
			40,6012

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 5 (m2) **25,7312**

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,34	2,5	2	6,7
0,8	1,9	2	3,04
1,9	1,35	2	5,13
			14,87

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
2,2	1,1	4	9,68
1,92	0,82	2	3,1488
1,34	2,5	2	6,7
0,86	1,9	2	3,268
1,9	1,35	2	5,13
7,05	0,11	2	1,551
			29,4778

AREA PARCIAL PARA PINTURA DE MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
4	2,15	1	8,6
7,05	2,15	1	15,1575
0,14	2,15	4	1,204
7,05	4	1	28,2
6,47	2,15	1	13,9105
0,63	0,62	4	1,5624
0,63	2,57	5	8,0955
			76,7299

AREA DE PINTURA PARA MURO BLOQUE 6 (m2) **76,7299**

AREA DE PINTURA PARA CARPINTERIA METALICA			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,37	2,2	2	6,028
1,29	1,9	4	9,804
2	1,9	2	7,6
0,74	2,6	3	5,772
4	0,59	3	7,08
			36,284

DEMOLICION PISO FACHADA			
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA (m2)
16,8	1,4	1	23,52

INSTALACION DE ZOCALO			
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA (m2)
12,73	0,3	1	3,819

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
DEMOLICION ENCHAPE ESCALAS	M2	5,49
REPELLO DE ESCALAS	M2	5,49
INSTALACION DE ESCALAS	M2	5,49
PINTURA PARA MURO	M2	594
RASQUETE Y RESANES	M2	20
INSTALACION DE HOJAS DE ICOPOR	UND	50
PINTURA DE HOJAS DE ICOPOR	M2	81,9
PINTURA CARPINTERIA METALICA	M2	129,53
PINTURA DE CANAL	M2	18
DEMOLICION DE PISO FACHADA	M2	23,52
INSTALACION DE TABLON	M2	23,52
INSTALACION DE ZOCALO	M2	3,819
ADECUACION DE ACCESORIOS	GLB	1

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 021 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA
PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL
DE ORALES
CONTRATISTA JOSE DIMAS
RODALLEGA
OBJETO LUCIMIENTO A TODO COSTO DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$
8,367,358,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Dos días (02) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**. Identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **JOSE DIMAS RODALLEGA**, identificado con C.C. 76,291,226 de Morales Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista con el fin de liquidar el **LUCIMIENTO A TODO COSTO DE DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UNI D	CANTID AD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1,00	Demolición de enchape de escalas	M2	5,49	8200,00	45018,00
2,00	Repello de escalas	M2	5,49	8500,00	46665,00
3,00	Suministro e instalación de tableta para escala	M2	5,49	27000,00	148230,00
4,00	Pintura de muros en viniltex tipo 1	M2	599,00	4988,00	2987812,00
5,00	Rasqueteo, resanes y detalles en estuco	M2	20,00	2500,00	50000,00
6,00	Suministro e instalación de hojas de icopor de 1.20x0.60	UNID	50,00	18500,00	925000,00
7,00	Pintura y adecuación de icopor	M2	81,90	16300,00	1334970,00
8,00	Pintura, carpintería metálica, puertas y ventanas	M2	135,50	4980,00	674777,05
9,00	Anticorrosivo y pintura de canal	M2	18,00	5000,00	90000,00
10,00	Pintura de mezanine (vitriplex)	M2	0,00	13800,00	0,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

11,00	Suministro e instalación de machimbre para piso	M2	0,00	20780,00	0,00
12,00	Demolición de piso de fachada	M2	23,52	8200,00	192864,00
13,00	Suministro e instalación de tablón	M2	23,52	32000,00	752640,00
14,00	Suministro e instalación de zócalo en tableta	M2	3,78	23200,00	87696,00
15,00	Adecuación y cambio de accesorios	GLB	1,00	100000,00	100000,00

VALOR OBRA **7.435.672**

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA UNICA Y FINAL 7.435.672

MENOS AMORTIZACION ANTICIPO 4.183.679

VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL **3.251.993**

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO \$ 8,367,358,00

VALOR ANTICIPO 4.183.679

VALOR ACTA UNICA Y FINAL **3.251.993**

VALOR POR EJECUTAR 931.686

SUMAS IGUALES \$ 8,367,358,00 8.367.358

VALOR A PAGAR ACTA UNICA y FINAL: TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$ 3,251,993,00) MCTE

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS
LOAIZA
 Interventor de Obra

JOSE DIMAS RODALLEGA
 Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
 Alcalde Municipal

7.19 CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON CULTURAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR

7.19.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra en la vereda Crucero de Pan de Azúcar corregimiento de San Isidro del Municipio de Morales Cauca.

La obra consiste básicamente en la construcción de las instalaciones sanitarias para el salón comunal de la vereda Crucero Pan de Azúcar, las instalaciones ocupan un área aproximada de 15m² (en planta), la cimentación fue de tipo superficial, el sistema estructural utilizado fue el de mampostería confinada, con sus respectivos acabados y sus respectivas instalaciones eléctricas y sanitarias.

7.19.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar las instalaciones del salón comunal de esta vereda, y así ofrecer instalaciones adecuadas para la organización de eventos y reuniones de esta comunidad.

7.19.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.

- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.19.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JARDEM LEON BELALCAZAR

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON CULTURAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$11.000.000.00

PLAZO: SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 14 DE AGOSTO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 2 DE SEPTIEMBRE DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 2 DE SEPTIEMBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.19.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
BATERIA SANITARIA SALON MULTIPLE
VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	16,00	1.498	23.960
1,2	Excavación en material común a mano	M3	4,05	7.088	28.704
2,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
2,1	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	2,80	146.685	410.718
2,2	Viga de sobrecimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	15,50	25.866	400.921
2,3	Columnetas de 0,12X0,25 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	12,00	23.102	277.227
2,4	Viga de Cierre 0,12X0,25 21Mpa cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	21,84	24.915	544.138
3,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)					
3,1	Acero 1/4"	KG	73,00	4.155,00	303.315
3,2	Acero 3/8"	KG	153,00	4.312,50	659.813
4,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
4,1	Muro en sogá - ladrillo común limpio	M2	31,00	30.297,12	939.211
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	30,00	10.932,79	327.984
4,3	Estuco plástico	M2	0,00	4.130,10	-
4,4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	0,00	4.987,50	-
4,5	Pintura en aceite	M2	8,00	4.987,50	4.987,50

343

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)

5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	6,20	23.590,67	146.262
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	6,20	28.152,92	174.548
5,3	cerámica para pared	M2	24,00	28.152,92	675.670
5,4	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	8,00	22.915	183.316
5,5	Sardinel hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	12,30	14.826	182.361
5,6	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	7,75	12.343	95.662

6,0 CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)

6,1	Puerta Cal.20 h=2,00 A=0,70 m con pasador	UND	4,00	169.687,50	678.750
6,2	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	14,00	31.725,00	444.150

7,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)

7,1	Teja fibrocemento No.8, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	17,08	21.713,58	370.868
-----	---	----	-------	-----------	---------

INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)

8,0

8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00	37.718,75	75.438
8,2	Instalación de redes eléctricas	ML	10,00	13.052,00	130.520

OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)

9,0

9,1	Juego de Ducha	UND	1,00	35.265,00	35.265
9,2	Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	4,00	210.800,00	843.200
9,3	Orinal Corrido enchapado	UND	1,00	56.463,60	56.464
9,4	Lavamanos corrido enchapado	UND	1,00	79.058,00	79.058
9,5	Puntos Hidráulicos	UND	8,00	34.275,00	274.200
9,6	Puntos Sanitarios	UND	9,00	54.112,35	487.011
9,7	Acometida Hidráulica	GLB	1,00	55.000,00	55.000

9,8	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	85.000,00	85.000
9,9	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	1,00	122.643,00	122.643
9,10	Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	1,00	15.390,00	15.390

VALOR COSTO DIRECTO	9.166.667
VALOR COSTO INDIRECTO (20%)	1.833.333
VALOR TOTAL OBRA	\$ 11.000.000

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

7.19.6 ASPECTOS TECNICOS

1. Cimentación:

La cimentación utilizada para el soporte de la mampostería y sus elementos de confinamiento es de tipo superficial y corrida utilizándose un concreto ciclópeo, sobre el cual se construyó la viga de sobre cimienta en concreto reforzado.

2. Sistema Estructural:

El sistema utilizado para esta obra fue el de mampostería confinada, los muros se construyeron en soga con ladrillo tolete. La disposición de los muros se hizo en las dos direcciones principales de esta estructura.

3. Cubierta:

La cubierta se hizo con tejas de asbesto cemento N° 8 pintadas en las dos caras, estas se apoyan directamente sobre la mampostería y sobre una correa metálica tipo cercha en la parte frontal de la batería sanitaria.

4. Acabados:

La obra en su totalidad quedo con acabados los muros se pañetaron tanto por dentro como por fuera, se estucaron y pintaron en ambas caras. Se instaló cerámica para piso en las divisiones internas de la batería sanitaria, también se enchaparon en cerámica los muros internos, el lavamanos corrido y el orinal, se construyo también un andén perimetral con su correspondiente sardinel en concreto.

5. Instalaciones hidráulicas y sanitarias:

Se efectuó la construcción de la respectiva caja de inspección programada como también la ubicación e instalación de puntos hidráulicos, puntos sanitarios, lavamanos corrido, sifones, sanitarios, orinal corrido, y accesorios.

6. Instalaciones eléctricas:

Se efectuó la correspondiente acometida y la instalación de los puntos hidráulicos proyectados en la batería sanitaria

7. Carpintería metálica:

Las puertas para baño se instalaron en su ubicación respectiva y se entregaron pintadas en ambas caras a dos manos con pintura de aceite.

La obra no tuvo mayores contratiempos salvo los que se comentan en el apartado de inconvenientes y soluciones para esta obra.

7.19.7 REGISTRO FOTOGRAFICO





Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.19.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

A esta obra no se le pudo llevar el seguimiento adecuado, debido a que los trabajos para la construcción de la batería sanitaria se comenzaron antes de iniciar labores como pasantes en la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Morales, el inconveniente que se presentó en esta obra fue la construcción del orinal que se muestra en la última fotografía, dicho orinal fue construido a una altura exagerada (a unos 0.80 m por encima del piso primario). La anomalía se presentó por que la comunidad le exigió al contratista construir el orinal a esta altura argumentando que si se construía el orinal más bajo los niños que fueran a hacer

uso de este orinal podrían meter las manos dentro del mismo y generar problemas de salud.

El problema que presentaba el orinal fue informado al Ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras de la alcaldía municipal de Morales, el cual autorizo dejar el orinal en estas condiciones ante la insistencia de la comunidad.

7.19.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	041 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEM LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó (Cauca)
OBJETO	CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON CULTURAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 02062008-003
VALOR	ONCE MILLONES DE PESOS (\$11.000.000.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Catorce (14) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEM LEON BELALCAZAR**, en calidad Contratista, con el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

JARDEM LEON BELALCAZAR
CC N° 10.751.649 Piendamó (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	041 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEM LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó (Cauca)
OBJETO	CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON CULTURAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 02062008-003
VALOR	ONCE MILLONES DE PESOS (\$11.000.000.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEM LEON BELALCAZAR**, en calidad de Contratista y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JARDEM LEON BELALCAZAR
CC N° 10.751.649 Piendamó (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	041 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JARDEM LEON BELALCAZAR C.C. No. 10.751.649 de Piendamó (Cauca)
OBJETO	CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON CULTURAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA. S.R. No. 02062008-003
VALOR	ONCE MILLONES DE PESOS (\$11.000.000.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dos (02) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **JARDEM LEON BELALCAZAR**, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 11.000.000	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 5.500.000
ACTA LIQUIDACION:		\$ 5.500.000
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
	<hr/>	<hr/>
SUMAS IGUALES	\$ 11.000.000	\$ 11.000.000

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 5.500.000) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

JARDEM LEON BELALCAZAR
CC N° 10.751.649 Piendamó (Cauca)
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 Popayán (Cauca)
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (BATERIA SANITARIA VEREDA PAN DE AZUCAR)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

26 DE AGOSTO DE 2008

1. PRELIMINARES

	CATIVIDAD	LONGITUD(m)	ANCHO(m)	AREA (m2)
1.1	localización, replanteo, limpieza y descapote	6,30	2,50	15,75

1.2	Excavación en material común a mano	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD(m)	VOLUMEN (m3)
		15,50	0,40	0,40	2,48
		0,80	0,80	1,00	0,64
		12,25	0,12	0,14	0,21
		9,29	1,00	0,08	0,74
					4,07

2. CONCRETOS

	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD(m)	VOLUMEN (m3)
2.1	Ciclópeo para cimentación	15,50	0,40	0,40	2,48
		2,00	0,40	0,40	0,32
					2,80

	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)
2.2	Viga de sobrecimiento	5,65
		5,65
		1,40
		1,40
		1,40
		1,40
		1,40
		15,50

	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	NUMERO	TOTAL (m)
2.3	Columnetas	2,00	6,00	12,00

353

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)
2.4	Viga de Cierre	6,30
		4,90
		2,68
		2,68
		2,68
		1,30
		1,30
		21,84

3. MAPOSTERIA Y REPELOS

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA(m2)
3.1	Muro en soga - ladrillo común limpio	4,66	1,91	8,90
		2,20	1,40	3,08
		2,20	0,15	0,33
		4,33	2,40	10,39
		0,90	0,78	0,70
		1,46	0,25	0,37
		1,44	0,27	0,39
		0,37	0,80	0,30
		0,37	0,56	0,21
		5,55	2,33	12,93
				37,59

	ESTRUCTURA	AREA(m2)	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m3)
3.2	Mortero 1:3	35,56	0,02	0,71

4. PINTURA

	ESTRUCTURA	AREA(m2)
4.1	Pintura en aceite	8,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPEJOR(m)
5.1	Piso primario 1:4 de 2000P.S.I	2,46	2,59	0,07
5.2	Anden en concreto de 2000P.S.I	6,45	1,44	0,08

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPEJOR(m)
5.3	Sardinel	12,25	0,20	0,12

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA(m2)
5.4	cerámica o tableta trafico cuatro	1,77	3,60	6,37

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA(m2)
5.5	cerámica para pared	11,52	1,66	19,12
		5,76	0,87	5,01
		5,76	0,20	1,15
				25,29

6. CARPINTERIA METALICA

	ESTRUCTURA	CANTIDAD
6.1	Puerta Cal.20 h=2,00 A=0,70 m con pasador	4,00

	ESTRUCTURA	CANTIDAD	LONGITUD
6.2	CORREA METALICA	1,00	5,77

7. CUBIERTA

	ESTRUCTURA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA(m2)
7.1	Teja fibrocemento No.8	2,40	6,30	15,12

8. INSTALACIONES ELECTRICAS

	ELEMENTOS Y ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00
8,2	Instalación de redes eléctricas	ML	15,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

9. OBRAS COMPLEMENTARIAS

	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
9.1	Juego de Ducha	UND	1,00
9.2	Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	4,00
9.3	Orinal Corrido enchapado	UND	1,00
9.4	Lavamanos corrido enchapado	UND	1,00
9.5	Puntos Hidráulicos	UND	8,00
9.6	Puntos Sanitarios	UND	9,00
9.7	Acometida Hidráulica	GLB	1,00
9.8	Acometida Sanitaria	GLB	1,00
9.9	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	1,00
9.10	Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	1,00

TABLA DE RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDADES	UNID	CANT
PRELIMINARES		
localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	15,75
Excavación en material común a mano	M3	4,07
CONCRETOS		
Ciclópeo para cimentación	M3	2,80
Viga de sobrecimiento	ML	15,50
Columnetas	ML	12,00
Viga de Cierre	ML	21,84
MAPOSTERIA Y REPELLOS		
Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	37,59
Mortero 1:3 e=0,02	M2	35,56
Pintura en aceite	M2	8,00
PISOS Y ACABADOS		
Piso primario	M2	6,37
cerámica o tableta trafico cuatro	M2	6,37
cerámica para pared	M2	25,29
Anden en ccto de 2000 psi	M2	9,29
Sardinel	ML	12,25
CARPINTERIA METALICA		

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Puerta Cal.20	UND	4,00
Correas metálicas	ML	5,77
CUBIERTA		
Teja fibrocemento No.8,	M2	15,12
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00
Instalación de redes eléctricas	ML	15,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Juego de Ducha	UND	1,00
Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	4,00
Orinal Corrido enchapado	UND	1,00
Lavamanos corrido enchapado	UND	1,00
Puntos Hidráulicos	UND	8,00
Puntos Sanitarios	UND	9,00
Acometida Hidráulica	GLB	1,00
Acometida Sanitaria	GLB	1,00
Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	1,00
Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	1,00

Nota:

- **La localización y replanteo, cantidades de excavación y concretos para cimentación se calcularon en base al registro fotográfico y a las medidas tomadas en la obra.**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 041 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA JARDEM LEON BELALCAZAR
OBJETO CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON COMUNAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 11,000,000,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Uno días (01) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**. Identificado con C.C. 10,546,462 de Popayán Cauca y **JARDEM LEON BELALCAZAR**, identificado con C.C. 10,751,649 de Piendamó Cauca, el primero como interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista con el fin de liquidar la **CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA EN EL SALON COMUNAL DE LA VEREDA CRUCERO PAN DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
------	-------------	-----	----------	-------------	----------

1,0 PRELIMINARES

1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	15,76	1.498	23.601
1,2	Excavación en material común a mano	M3	4,05	7.088	28.704

CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)

2,0

2,1	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	2,80	146.685	410.718
2,2	Viga de sobrecimiento de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	15,50	25.866	400.921
2,3	Columnetas de 0,12X0,25 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	12,00	23.102	277.227
2,4	Viga de Cierre 0,12X0,25 21Mpa cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	21,84	24.915	544.138

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3,0 ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)

3,1	Acero 1/4"	KG	73,00	4.155	303.315
3,2	Acero 3/8"	KG	153,00	4.313	659.813

4,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)

4,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	37,60	30.297	1139172
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	35,56	10.933	388789
4,3	Pintura en aceite	M2	8,00	4.988	39900

5,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)

5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	6,37	23.591	150.273
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	6,37	28.153	179.334
5,3	cerámica para pared	M2	25,28	28.153	711.706
5,4	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	9,29	22.915	212.876
5,5	Sardinell hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	12,25	14.826	181.619
5,6	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	0,00	12.343	-

CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)

6,0

6,1	Puerta Cal.20 h=2,00 A=0,70 m con pasador	UND	4,00	169.688	678.750
6,2	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	5,77	31.725	183.053

7,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)

7,1	Teja fibrocemento No.8, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	15,12	21.714	328.309
-----	---	----	-------	--------	---------

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

8,0 INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)

8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	2,00	37.719	75.438
8,2	Instalación de redes eléctricas	ML	15,00	13.052	195.780

9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS (Suministro e Instalación)

9,1	Juego de Ducha	UND	1,00	35.265	35.265
9,2	Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	4,00	210.800	843.200
9,3	Orinal Corrido enchapado	UND	1,00	56.464	56.464
9,4	Lavamanos corrido enchapado	UND	1,00	79.058	79.058
9,5	Puntos Hidráulicos	UND	8,00	34.275	274.200
9,6	Puntos Sanitarios	UND	9,00	54.112	487.011
9,7	Acometida Hidráulica	GLB	1,00	55.000	55.000
9,8	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	85.000	85.000
9,9	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	1,00	122.643	122.643
9,10	Sifón en PVC incluye rejilla de diámetro 2 pulgadas	UND	1,00	15.390	15.390

VALOR COSTO DIRECTO	9.166.666
VALOR COSTO INDIRECTO (20%)	1.833.333
VALOR TOTAL OBRA	\$ 11.000.000

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA UNICA Y FINAL	11.000.000
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	5.500.000
VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL	5.500.000

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 11,000,000,00
VALOR ANTICIPO	5.500.000
VALOR ACTA UNICA Y FINAL	5.500.000
VALOR POR EJECUTAR	0
SUMAS IGUALES	\$ 11,000,000,00

VALOR A PAGAR ACTAN UNICA y FINAL: CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 5,500,000,00) MCTE

360

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

Interventor de Obra

JARDEM LEON BELALCAZAR

Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE

Alcalde Municipal

7.20 MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA

7.20.1 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA OBRA

La obra objeto del contrato se encuentra ubicado en el barrio Fátima del Municipio de Morales Cauca.

La obra consistió en la adecuación de los camerinos de la cancha de futbol municipal, tanto en la parte del lucimiento del edificio como la construcción de un muro en concreto ciclópeo que da estabilidad al talud en el que se encuentra cimentada una zapata que soporta parte de las graderías de este centro deportivo; también abarcó la limpieza y pintura de las graderías.

7.20.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Con este proyecto se pretende mejorar los camerinos de este centro deportivo, y así brindar un ambiente más sano, agradable e higiénico para el bienestar de los deportistas y público en general.

7.20.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

- Recibir la obra cuando se culminan los trabajos.
- Cuantificación de trabajos ejecutados en la obra.
- Cotejar cantidades reales ejecutadas en obra con las cantidades del presupuesto oficial para su posterior liquidación.

- Elaboración de pre actas y actas de obra.

7.20.4 ESTADO DEL CONTRATO

INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATISTA: JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS

OBJETO DEL CONTRATO: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA DEL MUNICIPIO DE MORALES “

VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL: \$ 12.600.000

PLAZO: TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO: 7 DE JULIO DE 2008

FECHA DE TERMINACION: 25 DE JULIO DE 2008

FECHA DE LIQUIDACION: 26 DE JULIO DE 2008

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

7.20.5 PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS EN LA CANCHA DE FUTBOL
CABECERA MUNICIPAL DE MORALES

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote de Muro	M2	65,00	2.578	167.538
1,2	Excavación en material común a mano	M3	7,16	11.813	84.550
2,0 CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)					
2,1	Solado de limpieza espesor = 0,05m	M3	1,00	372.822	372.822
2,2	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	21,48	241.710	5.191.931
2,3	Zapata en concreto reforzado de 1,0*1,0*0,35m	M3	0,30	379.182	113.755
2,4	Columnas en concreto reforzado de 0,30*0,30m incluye el refuerzo	ML	5,00	98.914	494.570
3,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)					
3,1	Estuco plástico	M2	110,00	4.130	454.311
3,2	Pintura en Vinilo a tres manos	M2	260,00	4.988	1.296.750
3,3	Pintura con Cal a tres manos para graderías	GLB	1,00	226.550	226.550
3,4	Pintura en aceite para estructuras metálicas	M2	120,00	4.988	598.500
4,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)					
4,1	Limpieza de cerámica para pared	M2	40,00	1.520,00	60.800
4,2	Limpieza de anden	M2	60,00	1.915	114.900
4,3	Limpieza de cuneta	ML	60,00	2.343	140.580
5,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)					
5,1	Teja fibrocemento No. 8, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	5,00	24.332	121.661
6,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS					
6,1	Vidrio para claraboya	M2	0,80	25.000	20.000
6,2	Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	2,00	210.800	421.600
6,3	Instalaciones hidráulicas	GLB	1,00	26.450	26.450
6,4	Llaves para lavamanos corrido	UND	4,00	19.058	76.232
6,5	Destape de cañería	GLB	1,00	96.500	96.500
VALOR COSTO DIRECTO					10.080.000
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)					2.520.000
VALOR TOTAL OBRA					\$ 12.600.000

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

364

7.20.6 ASPECTOS TECNICOS

Los taludes contiguos a la estructura que sirve como camerinos de la cancha de futbol municipal fueron contenidos con muros en concreto ciclópeo, también se reforzaron las graderías por medio de una columna que pasaba junto al muro de contención y descansaba sobre una zapata individual.

El rasqueteo y resane de los muros se llevo a cabo en los lugares donde ya no existía el pañete, en sitios donde se podía observar que al simple tacto la pintura se caía y en lugares donde se presentaban fisuras. Para esta labor se utilizó mortero 1:3, estuco listo de Syka y pintura en vinilo a 3 manos.

La carpintería metálica se pintó con pintura de aceite, esta abarco lo concerniente a puertas, ventanas, correas metálicas y barandas de las graderías.

La limpieza tanto de graderías, andenes, cunetas y cerámica para pared se hizo de manera eficiente y sin mayores inconvenientes, Los trabajos complementarios de pintura de cubierta, reemplazo de teja en mal estado y reposición de sanitarios y accesorios tampoco observaron mayor conflicto.

7.20.7 REGISTRO FOTOGRAFICO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**



Nota: El registro fotográfico completo se encuentra en el CD anexo.

7.20.8 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

La ejecución de la obra objeto del contrato se realizó en completa normalidad.

7.20.9 ACTAS

ACTA DE INICIO

CONTRATO N°.	038 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS C.C. No. 4.730.323 de Páez Cauca
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, S.R. No. 18062008-010.
VALOR	DOCE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS (\$ 12.600.000.00)
PLAZO	TREINTA (30) DIAS

En Morales Cauca, a los Siete (07) días del mes de Julio del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, en su calidad de Contratista, y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por parte del Municipio, para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
CC N° 4.730.323 de Páez Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO N°.	038 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS C.C. No. 4.730.323 de Páez Cauca
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, S.R. No. 18062008-010.
VALOR	DOCE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS (\$ 12.600.000.00)
PLAZO	TREINTA (30) DIAS

En Morales Cauca, a los veinticinco (25) días del mes de Julio del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, en su calidad de Contratista, y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
CC N° 4.730.323 de Páez Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO N°.	038 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS C.C. No. 4.730.323 de Páez Cauca
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, S.R. No. 18062008-010.
VALOR	DOCE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS (\$ 12.600.000.00)
PLAZO	TREINTA (30) DIAS

En Morales Cauca, a los veintiséis (26) días del mes de Julio del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 12.600.000	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 6.300.000
ACTA LIQUIDACION FINAL:		\$ 6.300.000
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 12.600.000	\$ 12.600.000

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: SEIS MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS (\$ 6.300.000) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes en ella intervienen.

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
CC N° 4.730.323 de Páez Cauca
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

371

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (ADECUACION DE CAMERINOS)

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

25 DE JULIO DE 2008

MURO EN CICLOPEO			
LONGITUD(m)	ALTURA(m)	ANCHO(m)	VOLUMEN(m3)
3,43	3,15	0,43	4,65
3,48	1,16	3,64	14,69
			19,34

PINTURA PARA MUROS			
LONGITUD(m)	ALTURA(m)	CANTIDAD	AREA (m2)
5,26	2,22	2	23,35
1,7	2,6	2	8,84
18,08	2,7	1	48,82
9,05	2,8	1	25,34
3,06	1,66	1	5,08
1,63	0,64	2	2,09
1,64	0,15	1	0,25
7,94	2,85	1	22,63
6,9	2,1	1	14,49
4,8	2,66	1	12,77
3,31	2,4	1	7,94
3,5	2,12	1	7,42
0,94	0,44	8	3,31
0,67	0,9	1	0,60
2,25	0,17	1	0,38
2,98	0,36	1	1,07
1	0,36	1	0,36
1,07	2,72	8	23,28
2,82	0,08	2	0,45
0,47	0,08	2	0,08
1,84	0,08	1	0,15
0,47	0,08	1	0,04
1,93	0,38	1	0,73
2,85	0,08	1	0,23
2,3	0,69	1	1,59
1	0,95	1	0,95
0,97	0,15	1	0,15
2,39	0,08	1	0,19
1,06	1,88	1	1,99
3,62	0,35	1	1,27
2,45	0,66	1	1,62
0,66	0,25	1	0,17
0,7	0,64	1	0,45
0,64	0,47	1	0,30
1,59	0,55	1	0,87
3,62	0,35	1	1,27
1,07	0,89	1	0,95

372

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

0,71	0,62	1	0,44
0,61	0,44	1	0,27
2,24	0,68	1	1,52
0,7	0,3	1	0,21
0,98	0,94	1	0,92
2,02	0,65	1	1,31
2,4	0,08	1	0,19
1,96	0,15	1	0,29
4,04	0,38	1	1,54
0,8	0,3	1	0,24
1	0,54	1	0,54
2,98	0,15	1	0,45
4,15	2,42	1	10,04
4,82	2,64	1	12,72
6,14	5	1	30,70
4,95	2,72	1	13,46
5,14	0,08	1	0,41
6,6	0,08	1	0,53
0,97	0,45	7	3,06
1,95	0,38	1	0,74
1,2	0,54	1	0,65
1,88	0,08	1	0,15
			301,84

PINTURA CARPINTERIA METALICA

LONGITUD(m)	ALTURA(m)	CANTIDAD	AREA (m2)
0,15	0,96	2	0,29
0,24	0,15	2	0,07
1	2,27	2	4,54
0,8	1,94	2	3,10
5,46	0,52	14	39,75
0,9	0,41	49	18,081
1	2,19	2	4,38
0,8	2	2	3,2
1,8	0,5	2	1,8
1	2,27	2	4,54
4,08	1,62	2	13,22
1,16	1,61	4	7,47
3,15	1,63	2	10,27
1,15	1,61	2	3,70
0,8	1,96	8	12,54
1,96	0,5	4	3,92
2,85	0,5	4	5,7
1,86	0,5	4	3,72
1	2,19	4	8,76
0,82	2	4	6,56
1	0,5	4	2
			157,62

Nota:

- **A esta obra no se le pudo llevar el seguimiento adecuado, debido a que los trabajos para la adecuación de los camerinos se comenzaron antes de iniciar labores como pasantes en la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Morales.**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: 038 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
OBJETO MEJORAMIENTO DE LOS CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL
UBICADO EN EL BARRIO FATIMA DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPTO
DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 12,600,000,00
PLAZO DE EJECUCIÓN 60 DIAS

En el municipio de Morales - Cauca, a los Diecinueve (19) días del mes de Julio de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y el señor **JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS**, identificado con **C.C. No.4,730,323** de Páez, Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y el segundo como Contratista con el fin de recibir definitivamente EL MEJORAMIENTO DE LOS **CAMERINOS DEL ESTADIO DE FUTBOL MUNICIPAL, UBICADO EN EL BARRIO FATIMA DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

ITEM	ACTIVIDADES	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote de Muro	M2	65,00	2.578	167.538
1,2	Excavación en material comun a mano	M3	7,16	11.813	84.550
2,0 CONCRETOS (Suministro y colocacion incluye formaleta)					
2,1	Solado de limpieza espesor = 0,05m	M3	1,00	372.822	372.822
2,2	Ciclopeo para cimentacion de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	19,34	241.710	4.675.693
2,3	Zapata en concreto reforzado de 1,0*1,0*0,35m	M3	0,35	379.182	132.714
2,4	Columnas en concreto reforzado de 0,30*0,30m incluye el refuerzo	ML	5,00	98.914	494.570
3,0 MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalaciòn)					
3,1	Estuco plastico	M2	110,00	4.130	454.311
3,2	Pintura en Vinilo a tres manos	M2	300,00	4.988	1.496.250
3,3	Pintura con Cal a tres manos para graderias	GLB	1,00	226.550	226.550
3,4	Pintura en aceite para estructuras metalicas	M2	156,00	4.988	778.050

4,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalaciòn)

375

PROYECTO DE PRACTICA PROFESIONAL

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

4,1	Limpieza de ceramica para pared	M2	40,00	1.520,00	60.800
4,2	Limpieza de anden	M2	60,00	1.915	114.900
4,3	Limpieza de cuneta	ML	60,00	2.343	140.580

5,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)

5,1	Teja fibrocemento No. 8, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	6,24	24.332	151.832
-----	--	----	------	--------	---------

6,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS

6,1	Vidrio para claraboya	M2	2,56	25.000	64.000
6,2	Suministro e instalacion de Sanitarios blancos	UND	2,00	210.800	421.600
6,3	Instalaciones hidraulicas	GLB	1,00	26.450	26.450
6,4	Llaves para lavamanos corrido	UND	5,00	19.058	95.290
6,5	Destape de cañeria	GLB	1,00	96.500	96.500

7,0 ITEMS NO PREVISTOS

7,1	Caballete en Eternit	ML	1,00	25.000	25.000
-----	----------------------	----	------	--------	--------

VALOR COSTO DIRECTO				10.080.000
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)				2.520.000
VALOR TOTAL OBRA				\$ 12.600.000

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 01 Y FINAL	12.600.000
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	6.300.000
VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL	6.300.000

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 12,600,000,00	
VALOR ANTICIPO		\$ 6.300.000
VALOR ACTA No. 01 Y FINAL		\$ 6.300.000
SUMAS IGUALES	\$ 12,600,000,00	\$ 12.600.000

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

VALOR A PAGAR ACTA No. 01 Y FINAL : SEIS MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS (\$ 6,300,000,oo) MCTE.

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldia Municipal

JOSE WILMER PERDOMO CARDENAS
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Los siguientes trabajos fueron realizados como apoyo a la gestión desarrollada por la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Morales y a su vez como complemento de las actividades objeto del trabajo de grado.

8.1 VISITA AL CABILDO MUSSE UKWE EN LA VEREDA SANTA ROSA.

Descripción de trabajos ejecutados:

- Se realizo visita al sitio donde está instalada la hidro-bomba, para observar las reparaciones realizadas y chequear su funcionamiento.
- Se reviso la instalación de la tubería de conducción del agua desde su punto de captación hasta el tanque de almacenamiento, la tubería de diámetro $\frac{3}{4}$ " se encontraba enterrada; la longitud de dicha tubería es de 840m.
- Se realizo el levantamiento con cinta del área del lote que dicha comunidad pretende distribuir para vivienda y utilizar para la construcción de un polideportivo.

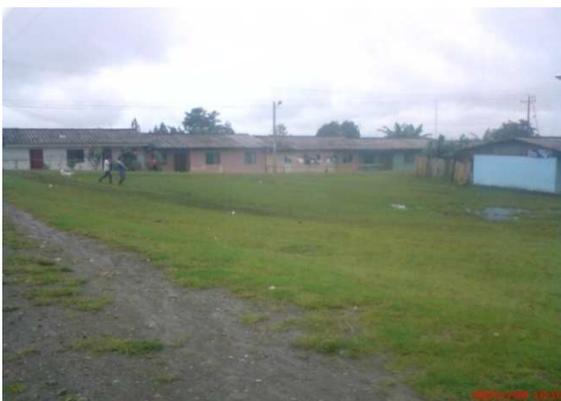
Observaciones:

1. Al visitar el punto donde está instalada la hidro-bomba la comunidad solicito que se calculara el área para la construcción de una cubierta para la protección de la hidro-bomba. Dicha área es de 12.8 m².

2. Al momento de la visita se observo que el punto de captación del agua para la comunidad está muy cercano al sitio de entrega de aguas residuales aguas abajo provenientes de la misma población y que son conducidas mediante una tubería que frecuentemente presenta escapes y contamina el agua que se suministra a la comunidad, además la comunidad informo que aguas arriba existen pozos sépticos que pueden estar filtrando sus aguas a esta quebrada. Los habitantes de esta zona han identificado un nuevo posible punto de captación el cual se encuentra ubicado aproximadamente a unos 200m del sitio donde se localiza la hidro-bomba, el deseo de la comunidad es que la alcaldía del municipio de Morales les facilite la tubería y los materiales para la construcción del nuevo punto de captación del agua y así evitar posibles problemas de salud.

3. Se le recomendó a la comunidad hacer una solicitud por escrito a la alcaldía del municipio de Morales solicitando que se haga un levantamiento topográfico para poder obtener un cálculo más exacto del área del lote y así poder realizar una distribución adecuada para cubrir sus necesidades.

Registro fotográfico:







Nota: El plano del levantamiento con cinta se encuentra en el CD anexo.

8.2 MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA SECTOR VERANERAS

Se realizo la medición y revisión de los trabajos ejecutados en los trabajos concernientes a:

- Rocería y limpieza.
- Excavación de zanjas para conducir la esorrentía.

Longitud medida y revisada 2 Km.

Registro fotográfico:





Actas:

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	064 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	EDINSON FLOR BERMUDEZ
OBJETO	MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VIA SECTOR LAS VERANERAS EN LA VEREDA LA CONCORDIA CON UNA LONGITUD DE 2 KM EN EL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 21072008-015
VALOR	DOS MILLONES DE PESOS (\$ 2.000.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Ocho (08) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **EDINSON FLOR BERMUDEZ**, en calidad Contratista, con el Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

EDINSON FLOR BERMUDEZ
CC N° 76.292.999 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	064 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	EDINSON FLOR BERMUDEZ
OBJETO	MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VIA SECTOR LAS VERANERAS EN LA VEREDA LA CONCORDIA CON UNA LONGUITUD DE 2 KM EN EL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 21072008-015
VALOR	DOS MILLONES DE PESOS (\$ 2.000.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dieciséis (16) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **EDINSON FLOR BERMUDEZ**, en calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

EDINSON FLOR BERMUDEZ
CC N° 76.292.999 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	064 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	EDINSON FLOR BERMUDEZ
OBJETO	MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VIA SECTOR LAS VERANERAS EN LA VEREDA LA CONCORDIA CON UNA LONGUITUD DE 2 KM EN EL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA S.R. No. 21072008-015
VALOR	DOS MILLONES DE PESOS (\$ 2.000.000.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Dieciséis (16) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **EDINSON FLOR BERMUDEZ**, en calidad de Contratista y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 2.000.000	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 0
ACTA LIQUIDACION:		\$ 2.000.000
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES DE PESOS (\$ 2.000.000) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

EDINSON FLOR BERMUDEZ
CC N° 76.292.999 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

385

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA
ACTA DE UNICA Y FINAL

CONTRATO: 064 de 2008
TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA
CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA: EDINSON FLOR BERMUDEZ
OBJETO: MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA SECTOR VERANERAS EN LA VEREDA LA
CONCORDIA EN UNA LONGITUD DE 2 KM DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR FISCAL: \$ 2,000,000,00
PLAZO DE EJECUCIÓN: 30 DIAS

En el municipio de Morales - Cauca, a los Dieciséis (16) días del mes de Agosto de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y el señor **EDINSON FLOR BERMUDEZ**, identificado con **C.C. No. 76,292,999** de Morales, Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y el segundo como Contratista con el fin recibir definitivamente el **MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA SECTOR VERANERAS EN LA VEREDA LA CONCORDIA EN UNA LONGITUD DE 2 KM DEL MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1	Rocería Manual	M2	4000	250	1.000.000
2	Limpieza manual de cunetas	ML	4000	250	1.000.000
VALOR TOTAL					2.000.000

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA No. 01 Y FINAL 2.000.000
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO -
VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL 2.000.000

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 2,000,000,00	
VALOR ANTICIPO		\$ 0
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		\$ 2.000.000
SUMAS IGUALES	\$ 2,000,000,00	\$ 2.000.000

386

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL : DOS MILLONES DE PESOS (\$ 2,000,000,oo) MCTE.

ING.JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

EDINSON FLOR BERMUDEZ
Contratista

8.3 MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA ENTRE LAS VEREDAS EL MACO Y CAÑAVERAL

Se realizo la medición y revisión de los trabajos ejecutados en lo concerniente a:

- Rocería y limpieza.

Longitud medida y revisada 500 m

Registro fotográfico:



8.4 MANTENIMIENTO DE UN TRAMO DE VÍA ENTRE LAS VEREDAS LA CONCORDIA Y SAN ISIDRO

Se realizo la medición y revisión de los trabajos ejecutados en lo concernientes a:

- Rocería y limpieza.

Longitud medida y revisada 700 m

Registro fotográfico:



**8.5 CERRAMIENTO PERIMETRAL CON POSTES DE MADERA,
ALAMBRE DE PUA Y PLANTACION DE ÁRBOLES EN EL
PERIMETRO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE
MORALES CAUCA**

Se cuantifico y reviso la instalación del alambre de púas y la colocación de la vegetación de protección en el perímetro del relleno sanitario del casco urbano.

Registro fotográfico:



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**

Actas:

ACTA DE INICIO

ORDEN DE TRABAJO N°.	019 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE
OBJETO	CERRAMIENTO PERIMETRAL CON POSTES DE MADERA, ALAMBRE DE PUA Y PLANTACION DE ARBOLES EN EL PERIMETRO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA, S.R. No. 30042008-001.
VALOR	CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$ 4.630.563.00)
PLAZO	TREINTA (30) DIAS

En Morales Cauca, a los diecisiete (17) días del mes de Julio del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE**, en su calidad de Contratista, y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

ANDRES M. GARCIA ARCE
CC N° 1.059.594.563 Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

ORDEN DE TRABAJO N°.	019 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE
OBJETO	CERRAMIENTO PERIMETRAL CON POSTES DE MADERA, ALAMBRE DE PUA Y PLANTACION DE ARBOLES EN EL PERIMETRO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA, S.R. No. 30042008-001.
VALOR	CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$ 4.630.563.00)
PLAZO	TREINTA (30) DIAS

En Morales Cauca, a los Doce (12) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 4.603.563	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$2.315.281
ACTA LIQUIDACION FINAL:		\$2.315.282
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 4.630.563	\$ 4.630.563

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: DOS MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS (\$ 2.315.282) MCTE.

Para constancia se firma en Morales C por quienes en ella intervienen.

ANDRES M. GARCIA ARCE
CC N° 1.059.594.563 Popayán
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL (CERRAMIENTO RELLENO SANITARIO MUNICIPIO DE
MORALES)
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
12 DE AGOSTO DE 2008

CERRAMIENTO

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)
CERRAMIENTO	322

ACTIVIDAD	NUMERO
PLANTACION DE ARBOLES	520

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA DE OBRA N. 01 Y FINAL

CONTRATO: 019 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE
OBJETO CERRAMIENTO PERIMETRAL CON POSTES DE MADERA, ALAMBRE DE PUAS Y PLANTACION DE ARBOLES EN LA PLANTA DE SACRIFICIO DEL MUNICIPIO DE MORALES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR FISCAL \$ 4.630.563.00
PLAZO DE EJECUCIÓN 30 DIAS

En el municipio de Morales - Cauca, a los Doce (12) días del mes de Agosto de 2008 se reunieron el **ING. JUAN JOSE ARIAS L**, identificado con **C.C. 10,546,462** de Popayán, Cauca y el **señor ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE** identificada con **C.C. 25,269,554 de** Morales, Cauca el primero como Interventor delegado por la Alcaldía Municipal de MORALES y la segunda como Contratista con el fin de recibir definitivamente el **CERRAMIENTO PERIMETRAL CON POSTES DE MADERA, ALAMBRE DE PUAS Y PLANTACION DE ARBOLES EN EL PERIMETRO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE MORALES**

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTID	V./UNITAR	V./TOTAL
1	Cerramiento en alambre de púas	ML	319	10.800	3.445.450,56
3	Plantación de arboles	UND	518	500	259.000,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

COSTOS DIRECTOS					3.704.451
COSTOS INDIRECTOS (25%)					926.113
VALOR TOTAL					\$ 4.630.563

VALOR TOTAL ACTA

VALOR ACTA UNICA Y FINAL	4.630.563
VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL	4.630.563

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 4.630.563.00	
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		\$ 4.630.563
VALOR POR EJECUTAR		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 4.630.563.00	\$ 4.630.563

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTA NO. 01 Y FINAL: CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$ 4.630.563.00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

ANDRES MAURICIO GARCIA ARCE
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

8.6 REVISION Y MEDICION DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN EL BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA EN LA COMUNIDAD PÁEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA

Se realizo la medición y revisión de los trabajos ejecutados en el cerramiento del beneficiadero en lo concerniente a:

- Instalación de malla.
- Instalación de tubos galvanizados.
- Instalación de puerta

Registro fotográfico:



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Actas:

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA N°.	072 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	HELMO ARCENIO HIO CHASQUI C.C. No. 4.730.047 Morales
OBJETO	CERRAMIENTO EN MALLA DE UN BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA, EN LA COMUNIDAD PAEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 07072008-005
VALOR	CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 4.269.375.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Veintiséis (26) días del mes de Agosto del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **HELMO ARCENIO HIO CHASQUI**, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

HELMO ARCENIO HIO CHASQUI
CC N° 4.730.047 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE RECIBO

CONTRATO DE OBRA N°.	072 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	HELMO ARCENIO HIO CHASQUI C.C. No. 4.730.047 Morales
OBJETO	CERRAMIENTO EN MALLA DE UN BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA, EN LA COMUNIDAD PAEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 07072008-005
VALOR	CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 4.269.375.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron el señor **HELMO ARCENIO HIO CHASQUI**, en su calidad de Contratista y el **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor designado por parte del Municipio, para recibir a entera satisfacción lo estipulado en el objeto del contrato.

Para constancia se firma en Morales Cauca por quienes intervienen

HELMO ARCENIO HIO CHASQUI
CC N° 4.730.047 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

CONTRATO DE OBRA N°.	072 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	HELMO ARCENIO HIO CHASQUIC.C. No. 4.730.047 Morales
OBJETO	CERRAMIENTO EN MALLA DE UN BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA, EN LA COMUNIDAD PAEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA.S.R. No. 07072008-005
VALOR	CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 4.269.375.00) MCTE.
PLAZO	TREINTA (30) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Diez (10) días del mes de Septiembre del año dos mil ocho (2.008) se reunieron el señor **HELMO ARCENIO HIO CHASQUI**, en su calidad de Contratista, y por parte del Municipio de Morales: los señores **ING. YESID GONZALEZ DUQUE** en calidad de Alcalde Municipal y el señor **ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en su calidad de Interventor por el Municipio, para entregar por parte del primero y recibir a satisfacción por parte de los segundos lo siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DE CONTRATO PRINCIPAL:	\$ 4.269.375	
ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 0
ACTA LIQUIDACION:		\$ 4.269.375
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:		\$ 0
SUMAS IGUALES	\$ 4.269.375	\$ 4.269.375

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA

SON: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 4.269.375.00) MCTE.

Para constancia se firma en Morales Cauca, por quienes en ella intervienen.

HELMO ARCENIO HIO CHASQUI
LOAIZA

CC N° 4.730.047 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS

CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

398

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

**SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL CERRAMIENTO EN MALLA DE UN
BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA EN LA COMUNIDAD
PAEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA
9 DE SEPTIEMBRE DE 2008**

ACTIVIDAD	AREA (m2)
Cerramiento con malla Cal. 16, incluyendo paraleles en tubo galvanizado de 2". Con puerta, todo debidamente pintado.	45

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

ACTA UNICA Y FINAL

CONTRATO: C.O.P. 072 de 2008
TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA
CONTRATANTE ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
CONTRATISTA HEMO ARCENIO HIO CHASQUI
OBJETO CERRAMIENTO EN MALLA DE UN BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA EN LA
CAUCA. COMUNIDAD PAEZ DE STA ELENA, VEREDA STA ROSA, MPIO DE MORALES, DEPTO DEL
VALOR FISCAL \$ 4,269,375,00

En el municipio de Morales - Cauca, a los Diez (10) días del mes de Septiembre de 2008 se reunieron el ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA**, identificado con **Cedula de Ciudadanía No. 10,546,462** de Popayán Cauca y **HELMO ARCENIO HIO CHASQUI**, identificado con Cedula C.C. 4,730,047 de Páez Cauca, el primero como Interventor del municipio de MORALES y el segundo como contratista de Obra con el fin de liquidar definitivamente el **CERRAMIENTO EN MALLA DE UN BENEFICIADERO PARA PROCESAMIENTO DE PANELA EN LA COMUNIDAD PAEZ DE SANTA ELENA, VEREDA SANTA ROSA DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PRESUPUESTO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1	Malla Cal. 16, incluyendo parales en tubo galvanizado de 2". Con puerta, todo debidamente pintado.	M2	45,00	82500	3.712.500
	COSTO DIRECTO				3.712.500
	COSTO INDIRECTO (15%)				556.875
	VALOR TOTAL DE OBRA				4.269.375
	VALOR TOTAL ACTA				
	VALOR ACTA UNICA Y FINAL				4.269.375
	MENOS AMORTIZACION ANTICIPO				-
	VALOR A PAGAR ACTA UNICA Y FINAL				4.269.375

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 4,269,375.00	
VALOR ANTICIPO		-
VALOR ACTA UNICA Y FINAL		4.269.375
VALOR POR EJECUTAR		-
SUMAS IGUALES	\$ 4,269,375,00	4.269.375

Las cantidades medidas son responsabilidad del Contratista y del Interventor del Contrato, el ordenador del gasto solo se limita a dar el visto bueno del valor a pagar.

VALOR A PAGAR ACTAN UNICA y FINAL: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 4,269,375,00) MCTE

Para constancia firman los que en ella intervinieron

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor de Obra

HELMO ARCENIO HIO CHASQUI
Contratista

ING. YESID GONZALEZ DUQUE
Alcalde Municipal

400

**8.7 NIVELACION DEL TRAZADO PARA LA CONDUCCION DE AGUA
PARA UN SISTEMA DE RIEGO DESDE EL PUNTO DE CAPTACION
HASTA EL PUNTO DE ALMACENAMIENTO EN LA VEREDA
CARPINTERO**

En compañía de la comunidad y de un topógrafo se determino por donde se lanzaría la poligonal para la conducción, además se realizo la nivelación del trazado desde el punto de captación hasta el lugar de almacenamiento para el sistema de riego solicitado por los habitantes de esta zona.

Registro fotográfico:





Resultados

Cartera de nivelación:

Abscisa	Punto	V(+)	A_Instr	V(-)	VI(-)	Cota	Observación
0	BM 1	4.400	104.400	0.000		100.000	
6.45	CM 1	4.510	108.705	0.205		104.195	
7.25					3.525	105.180	

402

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

10					2.885	105.820
20	CM 2	2.000	109.740	0.965		107.740
25.65					1.500	108.240
30					1.830	107.910
40	CM 3	2.210	111.565	0.385		109.355
50					1.300	110.265
0	CM 4	2.550	113.960	0.155		111.410
70					1.950	112.010
80					1.275	112.685
90	CM 5	2.470	116.260	0.170		113.790
97.3					1.990	114.270
110	CM 6	4.640	119.900	1.000		115.260
121					2.375	117.525
130	CM 7	4.700	124.390	0.210		119.690
139	CM 8	4.940	127.180		2.150	122.240
144.45	CM 9	5.030	130.210	2.000		125.180
150					2.725	127.485
160	CM 10	5.000	134.860	0.350		129.860
170					3.075	131.785
175	CM 11	5.090	138.430	1.520		133.340
180					3.545	134.885
185					2.170	136.260
190	CM 12	5.040	142.705	0.765		137.665
195					3.530	139.175

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

200					1.940	140.765
205	CM 13	4.690	147.015		0.380	142.325
210					3.185	143.830
215					1.715	145.300
220	CM 14	4.460	151.360	0.115		146.900
225					2.710	148.650
230	CM 15	4.610	154.710	1.260		150.100
240					2.410	152.300
250	CM 16	3.620	157.725	0.605		154.105
260					1.550	156.175
270					1.345	156.380

TANQUE SITIO PARA

- **Desnivel total: 56.38 m.**
- **Longitud total: 270 m.**

El topógrafo contratado por la alcaldía le entrego a la comunidad la cartera de nivelación del terreno y el plano del levantamiento topográfico.

8.8 MEDICIÓN DE TRAMO DE VÍA ENTRE LA VEREDA SAN ANTONIO Y QUEBRADA AGUA DULCE

A petición de la comunidad que transita con frecuencia la vía en cuestión, se realizó la medición de este tramo de vía con el fin de determinar la longitud total para un futuro mejoramiento ya que se encuentra en malas condiciones y en temporada de invierno se vuelve intransitable.

Registro fotográfico:





Resultados:

- La longitud total del tramo de vía medido fue de 2.5 Km con un ancho promedio de 4m.
- En algunos tramos de la vía debido a la pendiente y al no existir estructuras de captación y desagüe para el agua lluvia, se ha socavado el terreno y se han generado irregularidades pronunciadas en la superficie lo cual combinado con la superficie lisa no permite el tránsito de automóviles ni de motocicletas.

**8.9 REVISION Y CUANTIFICACION PARCIAL DE LOS TRABAJOS
EFECTUADOS EN LA RECUPERACION Y MEJORANIENTO DE LA
PLANTA FISICA DE LA ESCUELA DE LA VEREDA EL ROSARIO**

Las actividades realizadas en esta obra fueron:

- Seguimiento y control de obra.
- Cuantificación parcial de los trabajos ejecutados

Registro fotográfico:



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION**





Observaciones:

- En la construcción de las 2 columnas (las cuales no estaban dentro de los trabajos contratados) fueron utilizadas varillas lisas, se le hizo un llamado de atención al maestro encargado de la obra informándole que esta varilla está prohibido para este tipo de estructura y se le recomendó no volver a utilizarla como refuerzo principal.

- Se observo que el bloque de aulas antiguo no posee columnetas al inicio ni tampoco en los intermedios de los muros, además la vigas utilizadas en la construcción de este bloque de aulas tienen el refuerzo principal liso y no cuentan con estribos, esto se puede deber a que el bloque de aulas en cuestión fue construido hace mas de 40 años, dichas anomalías fueron informadas al Ingeniero Juan José Arias interventor de obras del municipio.

- No se recibieron los trabajos en su totalidad ya que dicha obra no fue culminada en el tiempo que duro nuestra participación con la secretaria de planeación e infraestructura del Municipio de Morales Cauca.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Presupuesto oficial:

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRAS A TODO COSTO
LUCIMIENTO ESCUELA RURAL MIXTA
VEREDA EL ROSARIO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PRELIMINARES					
1,1	Repellos	M2	183,00	9.859	1.804.184
1,2	Estuco	M2	65,00	3.343	217.269
2,0 ACABADOS					
2,1	Pintura en agua a tres manos	M2	763,00	4.650	3.547.950
2,2	Pintura en esmalte para Carpintería metálica	M2	120,00	4.650	558.000
3,0 CONCRETOS					
3,1	Concreto para base de tanque de almacenamiento	GL	1,00	330.515	330.515
3,2	Piso primario para instalación de tableta Alfa	M2	90,00	11.246	1.012.095

	VALOR COSTO DIRECTO				7.470.013
	VALOR COSTO INDIRECTO (12%)				896.402
	VALOR TOTAL OBRA				\$ 8.366.415

NOTA: La comunidad aportara la tableta Alfa para los pisos del Restaurante y el Aula de Clases

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Actas:

ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°.	112 DE 2008
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MORALES
CONTRATISTA	J.A.C. VEREDA EL ROSARIO Y/O WALTER HERLIN MERA MUELAS
OBJETO	CONSTRUCCION DE PISOS EN EL RESTAURANTE ESCOLAR Y MEJORAMIENTO DE LA ESCUELA RURAL MIXTA DE LA VEREDA EL ROSARIO, EN EL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA. S.R. No. 01102008-018
VALOR	OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS QUINCE PESOS (\$ 8.366.415.00) MCTE.
PLAZO	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO

En Morales Cauca, a los Catorce (14) días del mes de Noviembre del año dos mil ocho (2.008), se reunieron, el señor **WALTER HERLIN MERA MUELAS** como representante de la J.A.C. Vereda el Rosario, en calidad Contratista y El Ingeniero **JUAN JOSE ARIAS LOAIZA** en calidad de Interventor designado por parte del Municipio para protocolizar el **ACTA DE INICIACIÓN**, recibiendo bajo su responsabilidad lo estipulado en el objeto del contrato, comprometiéndose a ejecutarlo a entera satisfacción del Municipio.

Para constancia se firma por quienes intervienen

WALTER HERLIN MERA MUELAS
CC N° 76.292.258 de Morales
Contratista

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
CC N° 10.546.462 de Popayán
Interventor Alcaldía Municipal

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

SOPORTE ACTA DE PAGO FINAL LUCIMIENTO DE LA ESCUELA EN LA VEREDA EL ROSARIO
 CALCULO DE CANTIDADES PARCIALES DE OBRA
 17 DE DICIEMBRE DE 2008

REPELLO			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
6,55	3,48	2	45,588
4,1	0,6	1	2,46
0,6	3,5	1	2,1
2,65	1,9	1	5,035
1,6	1,15	1	1,84
0,6	0,9	1	0,54
2,58	0,8	1	2,064
3,2	2,86	2	18,304
5,37	0,9	1	4,833
5,2	0,9	1	4,68
7,8	2,4	1	18,72
3,7	0,3	1	1,11
1,3	0,75	1	0,975
1,7	1	1	1,7
2,6	0,8	1	2,08
0,5	1,35	2	1,35
3,9	0,8	1	3,12
0,67	0,4	1	0,268
0,4	0,4	1	0,16
2,6	0,65	1	1,69
0,3	0,8	1	0,24
1,45	1,1	1	1,595
0,3	1,1	1	0,33
1,3	0,85	1	1,105
2,4	0,8	1	1,92
1,1	0,7	1	0,77
0,9	0,5	1	0,45
0,37	2	1	0,74
1,15	0,65	1	0,7475
3,4	0,47	1	1,598
2,26	0,5	1	1,13
0,5	0,4	1	0,2
0,4	2,3	1	0,92
1,84	0,75	1	1,38
1,1	0,4	1	0,44
2,7	0,7	1	1,89
4,1	1,5	1	6,15
0,5	2,3	1	1,15

ESTUCO		
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
4,1	0,6	2,46
0,6	3,5	2,1
2,65	1,9	5,035
1,6	1,15	1,84
0,6	0,9	0,54
2,58	0,8	2,064
3,2	2,86	9,152
5,2	0,9	4,68
7,8	2,4	18,72
1,3	0,75	0,975
1,7	1	1,7
2,6	0,8	2,08
0,5	1,35	0,675
3,9	0,8	3,12
0,67	0,4	0,268
0,4	0,4	0,16
2,6	0,65	1,69
0,3	0,8	0,24
1,45	1,1	1,595
0,3	1,1	0,33
1,3	0,85	1,105
1,84	0,75	1,38
1,1	0,4	0,44
2,7	0,7	1,89
0,2	2,2	0,44
4,1	1,5	6,15
1,3	0,5	0,65
0,15	1,3	0,195
0,3	2	0,6
1,12	0,8	0,896
2,6	0,72	1,872
8,8	2,7	23,76
0,5	1,35	0,675
8,8	2,7	23,76
		123,237

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,28	0,15	1	0,342
2,8	0,45	1	1,26
1,3	0,5	1	0,65
0,6	0,3	1	0,18
1,12	0,8	1	0,896
2,6	0,2	1	0,52
5	0,8	2	8
8,8	0,8	2	14,08
			167,3005

PINTURA PARA MURO (A UNA SOLA MANO)

PINTURA PARA MUROS			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
12,75	3,1	4	158,1
6,55	3,48	2	45,588
6,55	3,48	2	45,588
3,6	3	1	10,8
6,7	3	1	20,1
8,8	2,7	2	47,52
5	1,9	1	9,5
5	2,3	1	11,5
			348,696

TOTAL PINTURA PARA MURO (M2) 252,0848

AREA AUXILIAR			
LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,5	1,52	2	4,56
2,96	1,52	6	26,9952
1,13	2,3	1	2,599
1	2,3	1	2,3
1,13	2,3	2	5,198
1,5	1	1	1,5
1,5	1	1	1,5
2,1	0,5	1	1,05
1	2,3	1	2,3
1	2	1	2
3,3	1	1	3,3
1,35	0,4	1	0,54
0,48	0,4	1	0,192
1,8	1,93	3	10,422
1,8	1,5	3	8,1
1,9	1,2	3	6,84
1	1,5	1	1,5
1,15	1,3	4	5,98
4,9	1,2	1	5,88
1,15	0,6	3	2,07
0,85	2,1	1	1,785
			96,6112

PINTURA CARPINTERIA METALICA

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA (m2)
1,5	1,52	2	4,56
2,96	1,52	6	26,9952
1,13	2,3	2	5,198
1	2,3	2	4,6
1,13	2,3	2	5,198
1,5	1	1	1,5

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,1	0,5	1	1,05
1	2	2	4
2,96	1,52	1	4,4992
1	1,5	1	1,5
1,13	2,3	2	5,198
0,95	2,1	1	1,995
1	2,05	4	8,2
0,9	2,08	2	3,744
0,65	1,85	6	7,215
			85,4524

PISOS

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
12,75	6,55	83,5125

GUARDA ESCOBAS

LONGITUD DE GUARDA ESCOBAS INSTALADO (m)	28,55
--	-------

RESUMEN DE CANTIDADES

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
REPELLO	M2	167,30
ESTUCO	M2	123,24
PINTURA PARA MURO	M2	252,08
PINTURA PARA CATPINTERIA METALICA	M2	85,4524
TABLETA PARA PISO	M2	83,5125
GUARDA ESCOBAS	ML	28,55

8.10 INVENTARIO DE LAS VIAS PERTENECIENTES AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA

El trabajo consistió en realizar la inspección visual del estado de las vías del casco urbano arrojando como resultado una tabla donde se indica la longitud total y ancho promedio de estas vías, además se determinó el tipo de estructura de pavimento si existía y las reparaciones necesarias.

Registro fotográfico:







Resultado:

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ALCALDIA DE MORALES CAUCA																	
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA																	
ESTADO DE VÍAS URBANAS																	
				SUPERFICIE												OBS.	
				TIPO DE PAVIMENTO					OBRAS A REALIZAR								
									PAVIMENTO FLEXIBLE				PAV. RIGIDO				
N°	LOCALIZACION	LONG m	ANCHO m	RIG	FLEX	AFIRM	OTR O	DEST	S.F	1	2	3	S.J.	3	e. Losa		
									ml.	m ²	m ²	m ²	ml	m ²	cms		
1	Entrada al relleno sanitario - cementerio local	2.170,50	4,60		x							479,16	124,46				Tramo de vía común
2	Entrada al relleno sanitario - cementerio local	29,50	7,40	x										218,30	5,00		Tramo de vía común
3	Parque frente a la alcaldía municipal	155,70	4,10		x						72,46	13,75					
4	Cra 1 N° 3 - 06 a Cra 1 N° 4A - 95	152,60	4,00		x				14		94,82						
5	Calle 5 N° 1-02 a Calle 5 N° 1A-10	65,00	3,30		x						1,00						
6	Calle 5 N° 1A-10 a asociación de cabildos	69,30	5,00		x												
7	Cra 4B N° 4B-07 a Calle 4ª	155,40	5,00	x										339,42	5,00		
8	Calle 4 N° 1-43 a entrada plaza de mercado	6,00	5,00		x							2,82					Tramo de vía común
9	Calle 4 N° 1-43 a entrada plaza de mercado	101,40	5,00	x										177,00	5,00		Tramo de vía común
10	Cra 1 N° 4A- 25 a Cra 1 N° 4B - 32	110,00	4,10		x												
11	Calle 4B N° 1A -44 a Iglesia Betnesda	53,50	4,10	x										16,83	5,00		
12	Esquina juzgado a hasta estación de policía	65,70	4,10		x												
13	Cra 1 N° 3-55 a Cra 2 N° 2-16	72,60	5,40	x													
14	Cra 2 N° 2-16 a esquina Iglesia local	290,40	5,20		x						324,70	17,00					
15	Cra 2 N° 2-167 a Cra 2 N° 2-176	40,50	6,80	x										130,50	5,00		
16	Cra 2 N° 2-176 a Esquina emisora local	71,90	8,45	x										50,82	5,00		
17	Cra 2 N° 2-44 a la Floresta	300,00	5,00	x										83,70	5,00		
18	La Floresta	1.200,00	4,40					x									
19	La Floresta a salida San Isidro	200,00	5,00	x												5,00	
20	Cra 2 N° 5-90 a salida hacia V. La	100,00	5,45	x										232,50	5,00		Tramo de vía

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	Estación																	común
21	Cra 2 N° 5-90 a salida hacia V. La Estación	500,00	5,45		x													Tramo de vía común
22	Antiguo matadero a Cra 2 N° 2-176	400,00	6,80				x											
23	Cra 2 N° 1- 75 a Calle 2sur N° 3-02	86,70	5,40		x							48,19						
24	Calle 2sur N° 3-02 a entrada P.T.A.R	81,70	5,40					x										Vía sin adecuación
25	Cra 2 N 1 s-03 a Calle 1 N° 2-56	72,00	5,25	x												5,00		
26	Vías internas del Barrio El Moral	650,00	5,00						x									Vía sin adecuación
27	Vías internas del Barrio El Moral	130,00	5,30	x											689,00	4,00		
28	Vías internas del Barrio El Moral	103,50	3,40						x									Vía sin adecuación
29																		
	TOTAL	7.433,90							14			1020,33	158,03		1938,07			

Elaborado por : JULIAN ORJUELA Y CARLOS CAICEDO

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, como parte del trabajo para optar el título de Ingeniero Civil

Revisado por: Secretaria de Infraestructura

S.J	Sello de juntas
S.F	Sello de fisuras
1	Nivelación con mezcla asfáltica
2	Reposición de carpeta asfáltica
3	Reposición total

8.11 INVENTARIO DE LA PLANOTECA DE LA SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORALES CAUCA

Esta actividad se realizo debido a la necesidad que presento la actual administración de conocer la documentación con la que contaban en la planoteca, el trabajo consistió en crear una base de datos donde se describe el tipo de documento existente, su contenido, fecha de creación y su ubicación.

INVENTARIO DE LA PLANOTECA SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA - ALCALDIA MUNICIPAL MORALES CAUCA			
CAJON 1			
DESCRIPCIÓN	TIPO DE PROYECTO	CONTENIDO	AÑO
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Cerramiento plaza de mercado, parte nueva	Abril de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Planta de localización	Abril de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Instalaciones sanitarias	Abril de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Fachadas y cortes	Abril de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Instalaciones hidráulicas	Abril de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Planta de distribución eléctrica	Mayo de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Planta general del levantamiento, corte longitudinal y transversal	Mayo de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Mapa base, 2 copias	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Uso potencial concertado	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Unidades de paisaje	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Impacto subregional y regional	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Mapa base componente urbano	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Uso proyectado del suelo	Agosto de 2001

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Proyección vial y de vivienda	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Servicios básicos acueducto	Agosto de 2001
PLANO	Esquema de ordenamiento Territorial	Inventario de amenazas y riesgos	Agosto de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Plano eléctrico, cuadro de carga, diagrama de tablero	Septiembre de 2001
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Plantas de distribución	Septiembre de 2002
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Planta de cubierta, detalles	Septiembre de 2002
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Planta de cubierta, detalles	Diciembre de 2002
PLANO	Terminación plaza de mercado Municipio de Morales	Diseño eléctrico	Diciembre de 2002
PLANO	Revisión y ajuste arquitectónico, plaza de mercado Morales Cauca	Planta de distribución	Diciembre de 2002
PLANO	Carta catastral urbana	Planchas 0001-002-0019-0021-0022-0024-0027-0031-0032-0038-0039-0040-0041-0045-0050-0051	Enero de 2005
DOCUMENTOS	Construcción hogar múltiple I.C.B.F. - Federación nacional de cafeteros de Colombia	Documentos varios	2006 – 2007
PLANO	Construcción hogar múltiple Municipio de Morales	Planta hidráulica y sanitaria general	Noviembre de 2007
PLANO	Construcción hogar múltiple Municipio de Morales	Localización de primer piso	Mayo de 2005
PLANO	Construcción hogar múltiple Municipio de Morales	Detalles y especificaciones hidráulicas y sanitarias	Noviembre de 2007
PLANO	Hogar múltiple Municipio de Corinto Cauca	Refuerzo de zapatas, despiece de columnas, placa de referencia de contrapiso y secciones vigas y columnas	Diciembre de 2007
PLANO	Construcción hogar múltiple Municipio de Morales	Planta general de la cimentación	Diciembre de 2007
PLANO	Construcción hogar múltiple Municipio de Morales	Planta hidráulica y sanitaria general	Noviembre de 2007
DOCUMENTOS	Hogar múltiple Municipio de Morales Cauca	Documentos varios para licencia	2007
DOCUMENTOS		Departamento nacional de planeación, Dirección de inversiones y finanzas publicas	
CARTILLA INFORMATIVA		Catastro de usuarios, municipios menores y zonas rurales	Mayo de 2001
CARTILLA INFORMATIVA		Desempeño fiscal de los departamentos y municipios	2006
CARTILLA INFORMATIVA		Evaluación del papel de los departamentos en el nuevo ordenamiento territorial en	2002

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

		Colombia	
CARTILLA INFORMATIVA		Compendio: Accesibilidad al medio físico (ICONTEC)	2006
CARTILLA INFORMATIVA		Nueva clase dirigente	2008
CARTILLA INFORMATIVA		Morales "Esta en construcción"	2007
CARTILLA INFORMATIVA		Dirección de regalías "Información del departamento del Cauca y sus municipios"	2007
PLANO	Unidad de vivienda El Moral	Distribución de manzanas (9 unidades), cortes longitudinales A y B (2unidades)	
PLANO	Vivienda de interés social Comcaja - Fundeagro	Planta distribución, fachada, cortes, planta cubierta, ejes y cimientos, detalle cimentación, instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulicas y sanitarias; (4 unidades)	Diciembre de 2001
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Cubiertas y fachada norte	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Fachada oriente, occidente, sur	Febrero de 2003
PLANO	Ampliación colegio Francisco Antonio Rada	Planta de cimentación, cuadro de zapatas y detalles	Enero de 2003
PLANO	Ampliación colegio Francisco Antonio Rada	Planta losa de segundo piso, sección típica losa y detalles	Enero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Planta urbana	Febrero de 2003
PLANO	Construcción acueducto vereda San Roque sector Nangue	Planta general	Octubre de 2005
PLANO	Construcción acueducto vereda San Roque corregimiento de San Isidro	Planta - Perfil	Octubre de 2004
PLANO	Construcción acueducto de vereda San Roque	Detalles bocatomas - desarenador, tanque de almacenamiento, cámara de quiebre y corte	Octubre de 2004
PLANO	Construcción acueducto de vereda San Roque	Detalle de estructuras hidráulicas	Octubre de 2005
PLANO	Estación de servicio "Terpel Morales"	Planta instalaciones mecánicas	Septiembre de 1994
PLANO	Estación de servicio "Terpel Morales"	Cárcamo de lubricación	Septiembre de 1994
PLANO	Estación de servicio "Terpel"	Planta instalaciones sanitaria	Septiembre de 1994

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	Morales"		
PLANO	Estación de servicio "Terpel Morales"	Planta general	Septiembre de 1994
PLANO	Estación de servicio "Terpel Morales"	Fachada, corte, cubierta y detalle vestier	Septiembre de 1994
DOCUMENTOS	Estación de servicio "Terpel Morales"	Escritura, documentos varios	Septiembre de 1994
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Planta de cubiertas	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Instalaciones sanitarias	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Instalaciones sanitarias	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Instalaciones de aguas lluvias	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Plano eléctrico, cuadro de carga	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Planta de cubiertas	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Levantamiento plaza de mercado Morales	Febrero de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Planta arquitectónica existente	Septiembre de 2002
PLANO	Proyecto terminación plaza de mercado cabecera Municipal Morales Cauca	Planta estructural, cortes y detalles	Septiembre de 2002
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Formulación y elaboración, plan de desarrollo Agropecuario y Municipal del Municipio de Morales a 10 años	2005
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Circular Findeter	2005
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Formulación de proyecto colegio San Isidro	2005
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Proyecto Livano	2005
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Plan de inversiones del 2005, resguardo indígena de Honduras	2005
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos menores	2005
DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Manual para la presentación de proyectos en deporte	2005

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

DOCUMENTOS	Radicador B.P.M.M	Listado de jefes de hogar del SISBEN	2005
PLANO	Salón cultural vereda el Cerro	Diseño hidráulico y sanitario	Junio de 2004
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Pluvial	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Pluvial	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Perfiles Alcantarillado Pluvial	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Detalle Alcantarillado Sanitario	Julio de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Cortes urbanos y perfil de vías	Mayo de 1998
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Cortes urbanos y perfil de vías	Mayo de 1998
PLANO	Urbanización Los Pomarrosas, Morales Cauca	Acueducto	Mayo de 1983
PLANO	Urbanización Los Pomarrosas, Morales Cauca	Planta general, planta cubierta, corte, fachada ppal.	Junio de 1983
PLANO	Urbanización Los Pomorrosas, Morales Cauca	Distribución de lotes, áreas, perfil de vías	Junio de 1983
PLANO	Urbanización el Moral, Morales Cauca	Planta primer piso, segundo piso, planta cubierta	Julio de 1998
DOCUMENTOS	Construcción del puente para camino de herradura sobre el río Blanco tramo Jordán a Valle nuevo - Vereda jordán	Presupuesto resumido, análisis de precios unitarios, memorias de diseño	Junio de 2005
PLANO	Construcción del puente para camino de herradura sobre el río Blanco tramo Jordán a Valle nuevo - Vereda jordán (con copia)	Estructural	Junio de 2005
PLANO	Construcción del puente para camino de herradura sobre el río Blanco tramo Jordán a Valle nuevo - Vereda jordán (con copia)	Estructural	Junio de 2005

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Construcción del puente para camino de herradura sobre el río Blanco tramo Jordán a Valle nuevo - Vereda jordán (con copia)	Estructural	Junio de 2005
PLANO	Acueducto Capernaum resguardo de Agua negra	Tanque - desarenador	Febrero de 2000
PLANO	Construcción del acueducto vereda de Capernaum resguardo de Agua negra	Perfil línea ppal. y ramales	Febrero de 2000
PLANO	Construcción del acueducto veredal de Capernaum resguardo de Agua negra	Perfil línea ppal. y ramales	Febrero de 2000
PLANO	Construcción del acueducto veredal de Capernaum resguardo de Agua negra	Perfil línea ppal. y ramales	Febrero de 2000
PLANO	Proyecto de construcción de aula escuela rural mixta de Santa Rosa (con 1 copia)	Planta y distribución, planta de vigas, plantas ejes y cimientos, corte, fachada frontal y detalles	Mayo de 2004
PLANO	Finca el Guasimo, Vereda Carpintero Municipio de Morales	Linderación y are de los lotes	Agosto de 2005
DOCUMENTOS		Documentos varios para construcción de salón comunal, Vereda Carpintero Morales Cauca	2002
DOCUMENTOS		Presupuesto para la construcción del municipio de Morales	
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Fachadas circundantes	Noviembre de 2001
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Planta general	Noviembre de 2001
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Cortes generales	Noviembre de 2001
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Planta general	Noviembre de 2001
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Detalles	Noviembre de 2001
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Detalles	Noviembre de 2001
PLANO	Proyecto parque central Municipio de Morales	Planta general	Noviembre de 2001
DOCUMENTOS		Trazado vía la Cuchilla - San Martín, contiene transito (incluye medio de almacenamiento magnético)	Septiembre de 2005
MEDIO DE ALMACENAMIENTO MAGNÉTICO		Trazado por localización directa, El Mesón - El Diviso	Agosto de 2005
PLANO	Vereda El Danubio - Los Cafeses (Acueducto)	2 planos de levantamientos topográficos planta - perfil	Mayo de 2006

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

DOCUMENTOS	Vereda El Danubio - Los Cafeses (Acueducto)	Datos topográficos	Mayo de 2006
PLANO	Teatrino Municipal	Texturas y detalles	Junio de 2004
PLANO	Teatrino Municipal	Corte y detalles	Junio de 2004
PLANO	Proyecto estructural salón comunal Vereda el Cerro	Estructura de cubierta	Julio de 2004
PLANO	Proyecto estructural salón cultural Vereda Porvenir	Estructura de cubierta	Diciembre de 2006
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Localización Planta - Perfil	Julio de 1986
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras	Reducido de exploraciones	Marzo de 1986
PLANO	Vereda Piedras - El Osos, Morales	Plano de construcción eléctricas	Septiembre de 1999
PLANO	El diviso	Redes de distribución en A.T - B.T	Diciembre de 1999
PLANO	Construcción aula escolar	Diseño arquitectónico y estructural	Octubre de 2004
PLANO	Unidad sanitaria básica rural (14 unidades)	Instalaciones hidráulicas y sanitarias, detalle de cajas domiciliarias, detalle de viga	Noviembre de 2002
PLANO	Diseño del instituto técnico agrícola Máximo Gomes (2 unidades)	Levantamiento topográfico	Marzo de 2001
PLANO	Albergue campesino en Morales	Detalles de cubierta y fachada	Junio de 1982
PLANO	Albergue campesino en Morales	Distribución eléctrica	Junio de 1982
PLANO	Albergue campesino en Morales	Planta de techo	Junio de 1982
PLANO	Albergue campesino en Morales	Planta de ejes, cimientos, instalaciones hidráulicas y sanitarias	Junio de 1982
PLANO	Albergue campesino en Morales	Planta de distribución	Junio de 1982
PLANO	Albergue campesino en Morales	Fachada posterior	Junio de 1982
PLANO	Matadero de bolívar, Municipio de Bolívar	Planta de distribución general, planta de distribución corrales	Octubre de 1987
PLANO	Matadero de bolívar, Municipio de Bolívar	Planta de ejes, cimientos del matadero y administración	Noviembre de 1987
PLANO	Construcción cancha múltiple	Levantamiento topográfico	Octubre de 2001

428

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	cubierta metálica y gradería		
DOCUMENTOS		Proyecto de la planta física del colegio agrícola Máximo Gómez, Contiene anexos	1998
PLANO	Colegio Agropecuario Máximo Gómez	Planta de primer y segundo piso	Marzo de 1998
PLANO	Colegio Agropecuario Máximo Gómez	Corte y fachada longitudinal	Marzo de 1998
PLANO	Colegio Agropecuario Máximo Gómez	Fachada, cote, planta de cubierta	Marzo de 1998
PLANO	Aula escolar integral tipo A (2 unidades)	Diseño arquitectónico, plantas de cubierta, instalaciones eléctricas	Julio de 2001
PLANO	Camerinos del estadio	Planta, vista frontal y vista lateral	
PLANO	Salón de actos Colfar	Despiece de vigas y viguetas	Junio de 1997
PLANO	Salón de actos Colfar	Despiece de vigas y viguetas	Junio de 1997
PLANO	Vivienda unifamiliar	Plantas de cimentación, planta estructurales de 4 losas, detalles estructurales	Agosto de 2005
PLANO	Vivienda unifamiliar	Plantas de cimentación, planta estructurales de 4 losas, detalles estructurales, cortes	Agosto de 2005
PLANO	Vivienda unifamiliar	Plantas de distribución primer, segundo, tercer piso, mezanine	Agosto de 2005
PLANO	Hospital local Morales	Planta general, estado actual y ampliación cubiertas; corte A-A, fachadas, auditorio principal	Julio de 2000
PLANO	Hospital local Morales	Planta general, estado actual y ampliación	Mayo de 2000
PLANO	Salón cultural vereda el Cerro	Planta, fachadas arquitectónicas, cortes	Julio de 2004
PLANO	Salón cultural vereda el Cerro	Planta de cimentación, cubierta, cortes	Julio de 2004
PLANO	Construcción sistema de recolección transporte y tratamiento de aguas residuales, Morales Cauca	Detalles individuales del sistema de tratamiento	Marzo de 2001
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Plano acotado y distribución urbanística	Febrero de 1996
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Cortes	Febrero de 1996
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Vivienda tipo	Agosto de 1993
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Detalle cocina, puertas y ventanas	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Perfil alcantarillado sanitario	Agosto de 1995

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Vivienda tipo	Agosto de 1993
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Instalaciones eléctricas, cortes, isometría acometida hidráulica	Julio de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Ejes, cimientos y desagües, plantas de distribución y plantas de cubierta	Julio de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Diseño de vías	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Perfil alcantarillado pluvial	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Ejes cimientos y desagües, plantas primer piso y cortes	Julio de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Fachada lateral y fachada lateral del conjunto	Julio de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Detalle pozo séptico	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Perfil alcantarillado sanitario	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Cálculos de regulación, cuadros de carga	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Alcantarillado Sanitario	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Red de acueducto	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Unidad básica, primera fase de ampliación	Julio de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Detalle de baños	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Losa de entrepiso, despiece de vigas, cimentaciones	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Detalles	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Red baja tensión	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Red alta tensión, diagrama unifilar alta tensión	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Red alcantarillado	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Segunda fase de ampliación	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Planta de techos, planta de segundo piso, fachada posterior, fachada principal	Julio de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Fachada lateral, fachada lateral conjunto, fachada	Julio de 1995

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	unidades)	principal, fachada principal conjunto, plantas	
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Perfil alcantarillado sanitario	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales	Perfil alcantarillado sanitario	Agosto de 1995
PLANO	Urbanización Katherine, Municipio de Morales (2 unidades)	Vigas de amarre, despiece columnas, corte de losa	Agosto de 1995
PLANO	Parque de San Isidro	Planta de localización juegos infantiles	Nov-93
PLANO	Parque de San Isidro	Planta de distribución, detalle adoquín, detalle ladrillo y canto rodado	Nov-93
PLANO	Parque de San Isidro	Detalle de escenario, detalle banca	Nov-93
PLANO	Parque de San Isidro	Cortes A-A, B-B, C-C	Nov-93
PLANO	Centro de salud Morales Cauca, ampliación	Planta de cubierta	Noviembre de 1990
PLANO	Centro de salud Morales Cauca	Planta eléctrica	Abril de 1984
PLANO	Centro de salud Morales Cauca	distribución en planta, cuadro de puertas, ventanas y áreas	Abril de 1984
PLANO	Centro de salud Morales Cauca (3 unidades)	Planta de cubierta	Abril de 1996
PLANO	Centro de salud Morales Cauca (4 unidades)	Corte C-C, fachada principal	Abril de 1996
PLANO	Centro de salud Morales Cauca (4 unidades)	Planta remodelada, planta de localización	Abril de 1996
PLANO	Centro de salud Morales Cauca (3 unidades)	Corte A-A, corte B-B	Abril de 1996
PLANO	Centro de salud Morales Cauca (4 unidades)	Planta existente	Abril de 1996
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Planta primer piso, planta de segundo piso	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Planta de cubiertas, cuadro de áreas, cuadro puertas y ventanas	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Cortes fachadas	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Planta primer piso eléctrica	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Planta segundo piso eléctrica, cuadros de carga y detalles	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Planta de vigas de cubierta, secciones, cuadro	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Despiece losa, planta de cimentación, secciones	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario" (2 unidades)	Planta primer piso, planta de segundo piso	Marzo de 2001
PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	Planta vigas de cubierta, planta de cimentación, detalles de cimentación	Marzo de 2001

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Escuela rural El Mango "El Rosario"	localización general y cubiertas	Marzo de 2001
PLANO	Salón múltiple, vereda Cañaveral Morales	Detalles estructurales y metálicas	Marzo e 1993
PLANO	Salón múltiple, vereda Cañaveral Morales	Planta de ejes y cimientos, instalaciones hidráulicas y sanitaria	Marzo e 1993
PLANO	Salón múltiple, vereda Cañaveral Morales	Fachada principal, fachada lateral izquierda, corte	Marzo e 1993
PLANO	Salón múltiple, vereda Cañaveral Morales	Planta estructural de cubierta	Marzo e 1993
PLANO	Salón múltiple, vereda Cañaveral Morales	Planta instalación eléctrica	Marzo e 1993
PLANO	Casa de la cultura	Planta primer nivel, fachada lateral y principal	Mayo de 1997
PLANO	Casa de la cultura	Planta segundo nivel corte A-A	Mayo de 1997
PLANO	Puesto de salud tipo (2 unidades)	Corte, fachadas, instalaciones eléctricas	Junio de 1999
PLANO	Puesto de salud tipo (2 unidades)	Planta general, cubierta, ejes y cimientos, red hidráulica y sanitaria corte	Junio de 1999
PLANO	Remodelación parque Simón Bolívar (2 unidades)	Planta ambientada	Marzo de 1996
PLANO	Remodelación parque Simón Bolívar (2 unidades)	Planta Existente	Marzo de 1996
PLANO	Remodelación parque Simón Bolívar (2 unidades)	Cortes	Marzo de 1996
PLANO	Remodelación parque Simón Bolívar	Planta de cotas y detalles	Marzo de 1996
PLANO	Aula múltiple colegio Máximo Gómez	Planta cimentación, planta cubierta, sección pórtico, detalles	Junio de 2003
PLANO	Plano general censal del Municipio de Morales (3 unidades)		1993
PLANO	Centro comunal y cultural colegio Máximo Gómez, Vereda San Isidro	Planta de cubiertas, cuadro de áreas, localización	Mayo de 2000
PLANO	Centro comunal y cultural colegio Máximo Gómez, Vereda San Isidro	Planta de segundo piso	Mayo de 2000
PLANO	Centro comunal y cultural colegio Máximo Gómez, Vereda San Isidro	Corte A-A, fachada principal	Mayo de 2000
PLANO	Centro comunal y cultural colegio Máximo Gómez, Vereda San Isidro	Planta de primer piso	Mayo de 2000
DOCUMENTOS	Diseño ramal El Danubio – Los Cafeses, acueducto regional	Proyecto y análisis de precios unitario	Mayo de 2006
DOCUMENTOS	P.T.A.R; La nueva floresta	Carta de coordenadas y 4 planos	

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

DOCUMENTOS	P.T.A.R; El Moral	Cartera de coordenadas y 4 planos	
CAJON 2			
DOCUMENTOS		Estratificación socio económica Municipio de Morales, cabecera municipal	2005
DOCUMENTOS		Estratificación socio económica Municipio de Morales, cabecera municipal, formularios relacionados con novedades y reclamaciones	2005
PLANO	Carretera San José - El Mesón - Honduras (2 unidades)	Reducido de la planta	Septiembre de 1986
PLANO	Proyecto puente vehicular en la vía Morales antigua estación	Diseño estructural del puente, detalles de la baranda, cuadro de despiece de hierros, notas del diseñador	Octubre de 2001
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón	Planta Perfil	Diciembre de 1999
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón (2 unidades)	Detalle de estructuras t obras de drenaje	Septiembre de 1998
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón (3 unidades)	Planta perfil	Septiembre de 1998
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón (2 unidades)	Planta Perfil	Diciembre de 1999
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón	Planta Perfil	Marzo de 2000
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón - Agua Negra (14unidades)	Planta Perfil	Marzo de 2000
PLANO	Terminación Plaza de Mercado	Diseño eléctrico	Septiembre de 2002
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Planta urbana	Junio de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Fachada oriente, occidente, sur	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Planta piso 1, planta piso 2	Junio de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Cubiertas y fachada norte	Junio de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Corte A-A, corte B-B, detalles	Junio de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Cubiertas y fachada norte	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido	Planta piso 1, planta piso 2	Febrero de 2003

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	paisajístico		
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Corte A-A, corte B-B, detalles	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Corte A-A, corte B-B	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Corte A-A, corte B-B	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Corte A-A, corte B-B	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Fachado occidente, oriente, sur	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Fachado occidente, oriente, sur	Febrero de 2003
PLANO	Colegio Francisco Antonio Rada, proyecto aulas y recorrido paisajístico	Planta urbana	Febrero de 2003
PLANO	ampliación colegio Francisco Antonio Rada	Despiece de vigas de amarre	Enero de 2003
PLANO	ampliación colegio Francisco Antonio Rada	Despiece de vigas nivel mas 3,44	Enero de 2003
PLANO	ampliación colegio Francisco Antonio Rada	Planta losa de segundo piso, sección típica losa y detalles	Enero de 2003
PLANO	ampliación colegio Francisco Antonio Rada	Planta vigas de amarre	Enero de 2003
PLANO	Salón comunal vereda Carpintero, Municipio de Morales	Planta de cimentación, detalles	Mayo de 2002
PLANO	Salón comunal vereda Carpintero, Municipio de Morales	Planta de primer y segundo piso	Mayo de 2002
PLANO	Salón comunal vereda Carpintero, Municipio de Morales	Fachadas	Mayo de 2002
PLANO	Puesto de salud vereda Carpintero Municipio de Morales	Planta general, cimentación , cubierta, detalles	Octubre de 2001
DOCUMENTOS		Presupuesto para ampliación del puesto de salud	
PLANO	Puente de placa y vigas, luz 6 m (2 unidades)	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Puente de placa y vigas, luz 5 m	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Obras de drenaje y protección para carreteras Municipio de Morales (2 copias)	Desagües pluviales	Febrero de 1999
PLANO	Obras de drenaje y protección para carreteras Municipio de Morales	Cunetas para vías de 5, 6 m de corona	Febrero de 1999
PLANO	Obras de drenaje y protección para carreteras Municipio de	Muros de contención por gravedad y muro de corona	Febrero de 1999

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	Morales	reforzado	
PLANO	Obras de drenaje y protección para carreteras Municipio de Morales	Pocetas en mampostería	Febrero de 1999
PLANO	Puente para camino de herradura luz 15 m	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Estudio para pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Alcantarillas de cajón	Octubre de 1996
PLANO	Estudio para pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Modelo de alcantarilla sencilla, detalles generales	Octubre de 1996
PLANO	Estudio para pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Obras típicas	Octubre de 1996
PLANO	Pavimentación de calles municipio de Morales	Levantamiento, perfiles de la vía	Febrero de 1996
PLANO	Distribución de redes hidráulicas, La Estrella	Esquema de distribución	
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (2unidades)	Detalle curvas horizontales, transición peraltes y sobreanchos	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (2unidades)	Reducidos planta perfil	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (41 unidades)	Planta perfil	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (3unidades)	Secciones típicas de diseño	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Detalle planta	
PLANO	Ponton de 2m de luz	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Puente de placa y vigas, luz 8 m (2 unidades)	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Levantamiento planimétrico de matadero, Morales	Levantamiento planimétrico	Enero de 2002
PLANO	Puente de placa y viga, luz 9m (2 unidades)	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Puente para camino de herradura luz 13 m	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Puente de luz 10 m (2 unidades)	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Plano vía Morales- Suárez - Timba (38 unidades)	Planos prediales	Octubre de 1996
PLANO	Ponton de 3m de luz	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Ponton de 4m de luz	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Puente para camino de herradura luz 19 m	Detalle estructural	Febrero de 1995

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Puente para camino de herradura luz 14 m	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (41 unidades)	Planta perfil	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (4 unidades)	Secciones típicas de diseño	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (2 unidades)	Detalle curvas horizontales, transición peraltes y sobreeanchos	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba (2 unidades)	Reducidos planta perfil	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Alcantarillas de cajón, detalles generales	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Alcantarilla de cajón sección 1,5 * 1,5	Octubre de 1996
PLANO	Estudio de pavimentación de la carretera Morales - Suárez - Timba	Modelo de alcantarilla sencilla, detalles generales	Octubre de 1996
PLANO	Carretera San José el Mesón - Honduras	Reducido exploración	Marzo de 1996
PLANO	Carretera San José el Mesón - Honduras	Localización directa	Marzo de 1996
PLANO	Carretera San José el Mesón - Honduras (6 unidades)	Localización directa	Julio de 1996
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín (8 unidades)	Localización directa	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín (8 unidades)	Plano geológico	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín (8 unidades)	Cuencas hidrográficas	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín (8 unidades)	Secciones transversales típicas, detalles, diseño típico de alcantarilla y diseño típico obra de salida en alcantarillas	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín (8 unidades)	Tajeas / quebradas el Caneo y el Baúl	Marzo de 1999
PLANO		Tajeas / quebradas La Guinea y El Amoladero	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Diseño típico para Box Culvert de 1,5 * 1,5, 2*2, 1*1,5, muro de contención en concreto ciclópeo	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Puente Quebrada Honduras, planta perfil sección transversal y cantidad de materiales	Febrero de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Puente Quebrada Honduras, súper estructura	Febrero de 1999

436

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Puente Quebrada Honduras, infraestructura	Febrero de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Puente Quebrada Honduras, detalles	Febrero de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Sitio de disposición de materiales, detalles obras de mitigación	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín (2 unidades)	Estado de obras de drenaje y cantidades de obra	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Sitio de disposición de materiales, fuente de materiales, filtros en geotextil y muros en ccto ciclópeo	Marzo de 1999
PLANO	Estudios para la construcción San José - Medellín	Cuadro de cantidades de obra por Km	Marzo de 1999
CAJON 3			
PLANO	Sistema de recolección tratamiento de aguas residuales Morales - Cauca	Planta de localización general, perfiles y diagrama sistema séptico	
DOCUMENTOS	Puente colgante sobre el río Dinde, Vereda Los Andes tramo los Andes La Buitrera (2 unidades)	Análisis de precios unitarios y memorias de diseño	Junio de 2005
PLANO	Puente colgante sobre el río Dinde, Vereda Los Andes tramo los Andes La Buitrera (2 unidades)	Propuesta estructural (sección longitudinal)	Junio de 2005
PLANO	Puente colgante sobre el río Dinde, Vereda Los Andes tramo los Andes La Buitrera (2 unidades)	Propuesta estructural (sección transversal)	Junio de 2005
PLANO	Puente colgante sobre el río Dinde, Vereda Los Andes tramo los Andes La Buitrera (2 unidades)	Propuesta estructural (detalles)	Junio de 2005
PLANO	Puente colgante sobre el río Dinde, Vereda Los Andes tramo los Andes La Buitrera (2 unidades)	Propuesta estructural (viga de rigidez y barandas, Galápagos)	Junio de 2005
PLANO	Puente colgante sobre el río Dinde, Vereda Los Andes tramo los Andes La Buitrera (2 unidades)	Propuesta estructural (detalles 002)	Junio de 2005
PLANO	Acueducto vereda Los Cafés	Planta perfil de la línea principal	Septiembre de 1994
PLANO	Acueducto vereda Los Cafés	Planta perfil, ramal número 2	Septiembre de 1994
PLANO	Acueducto vereda Los Cafés	Perfil de la inducción de hidro-bombas	Septiembre de 1994
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Planta zona de comercio plazoleta	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Detalles cocina - baños (3 unidades)	Mayo de 1998

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Corte longitudinal A - A, corte transversal B - B, fachada ppal y fachada posterior (2unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Planta general escuela y planta de cubierta (2 unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Escuela corte A - A, fachada ppal y fachada lateral (2 unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Planta primer piso, planta de segundo piso, planta cubierta (3 unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Corte por fachada, detalle de puertas y ventanas (3 unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Secciones A-A', B -B , zonas de comercio plazoleta (2 unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Planta C.A.S., planta cubierta, corte longitudinal A-A, fachada ppal y fachada lateral (2 unidades)	Mayo de 1998
PLANO	Alcantarillado urbanización El Moral	Corte longitudinal A - A' , corte transversal B - B, fachada ppal	Mayo de 1998
PLANO	Acueducto rural San Isidro	Planta cortes y detalles (2 unidades)	Enero de 1991
PLANO	Acueducto rural San Isidro	Planta perfil (2 unidades)	Enero de 1991
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales	Planta general	Agosto de 1994
DOCUMENTOS	Proyecto línea de transmisión eléctrica, resguardo Liberia - Chimborazo	Cartera topográfica	Enero de 1999
PLANO	Acueducto interveredal de Cajibío	Reducido planta	Febrero de 1993
PLANO	Acueducto Proyecto de Honduras	Planta - Perfil	Mayo de 1997
PLANO	Trazado conducción acueducto Vereda el Placer - Bonanza	Levantamiento planimétrico	Marzo de 1999
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	San José - Carpintero, numero 1	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	San José - Carpintero, numero 2	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Santa Rosa	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque Matarredonda	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque almacenamiento ramal 2 Piendamó	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque almacenamiento ramal 1 Piendamó	

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque almacenamiento numero 3, Carpintero San José	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque almacenamiento numero 4, Santa Elena - Piendamó	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque almacenamiento ramal I San Rafael	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque almacenamiento numero 6 ramal La Estación	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque de almacenamiento vereda Carpintero (Morales)	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	conducción planta de tratamiento - Morales (13 unidades)	Marzo de 1993
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	San Rafael numero 1	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Diseño red de distribución de Morales	
PLANO	Optimización acueducto regional Piendamó - Morales	Tanque elevado de 200 mcc	
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Detalle entrega final	Mayo de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Planta general, cubierta, corte A-A, fachada ppal	Junio de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Acueducto	Junio de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Planta general, cubierta, corte A-A, fachada ppal	Mayo de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Instalaciones eléctricas, hidráulicas, desagües, detalles caja de inspección, isometría IH	Junio de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Instalaciones eléctricas, hidráulicas, desagües, detalles caja de inspección, isometría IH	Mayo de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Perfiles de alcantarillado (3 unidades)	Mayo de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Detalle entrega final (2 unidades)	Junio de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Perfiles de alcantarillado (2 unidades)	Junio de 1983
PLANO	urbanización Los Pomo rosos	Acueducto	Junio de 1983
PLANO	urbanización Catherine	Perfil del alcantarillado sanitario (4 unidades)	Agosto de 1995
PLANO	urbanización Catherine	Detalle pozo séptico	Agosto de 1995
PLANO	urbanización Catherine	Red alcantarillado pluvial	Agosto de 1995
PLANO	urbanización Catherine	Perfil alcantarillado pluvial	Agosto de 1995
PLANO	urbanización Catherine	Detalles	Agosto de 1995
PLANO	urbanización Catherine	Cálculos de regulación, cuadros de carga	Agosto de 1995

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Vivienda estudiantil Morales	Planta y fachadas	
PLANO	Acueducto El Mesón	Detalles	Junio de 1997
PLANO	Acueducto El Mesón	Perfil reducido	Junio de 1997
PLANO	Acueducto San José II	Tanque de almacenamiento, cámara de quiebre (planta y cortes)	Enero de 1997
PLANO	Acueducto San José II	Bocatoma y desarenador (planta y cortes)	Enero de 1997
PLANO	Acueducto San José II	Perfil planta	Enero de 1997
PLANO	Acueducto San Isidro - Crucero - Pan de Azúcar	Tanque de almacenamiento, diseño estructural	Septiembre de 1998
PLANO	Acueducto Samaria, resguardo de Agua Negra	Perfil bocatoma, tanque de almacenamiento, línea ppal, ramal número 1 y cámara de quiebre	Mayo de 1998
PLANO	Acueducto Samaria, resguardo de Agua Negra	Planta bocatoma y desarenador, corte a-a corte b-b corte c-c, sección transversal	Mayo de 1998
PLANO	Acueducto Samaria, resguardo de Agua Negra	Planta general	Mayo de 1998
PLANO	Acueducto Samaria, resguardo de Agua Negra	Perfil ppal, perfil ramal número 1	Mayo de 1998
PLANO	Acueducto El Placer - La Estación - Los Cafés	Planta perfil	Agosto de 1981
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales	Levantamiento topográfico, y obras propuestas conducción de agua cruda existente (10 unidades)	Diciembre de 1998
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales	Aproximación a topografía, Municipio de Piendamó conducción de agua cruda	Diciembre de 1998
PLANO	Proyecto acueducto El Mesón	Reducido perfil	Junio de 1997
PLANO	Proyecto acueducto El Mesón	Detalles	Junio de 1997
PLANO	Proyecto acueducto El Mesón	Planta - Perfil (3 unidades)	Junio de 1997
PLANO	Proyecto acueducto El Mesón	Bocatoma y desarenador, tanque de almacenamiento	Junio de 1997
PLANO	Lotes de interés municipal, Casco urbano Municipio de Morales Cauca	Plano general de localización (2unidades)	Marzo de 2006
PLANO	Lotes de interés municipal, Casco urbano Municipio de Morales Cauca	Linderación y área total del lote	Febrero de 2006
PLANO	Polideportivo vereda el rosario	Linderación del lote y áreas	Noviembre de 2005
PLANO	Puesto de salud Vereda el Rosario	Linderación y área total del lote	Noviembre de 2005
PLANO	Salón cultural vereda el Rosario	Linderación y área total del lote	Noviembre de 2005
PLANO	Lote cancha de fútbol vereda el Rosario	Linderación del lote y áreas	Noviembre de 2005

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Salón cultural vereda el Danubio	Linderación del lote y áreas (2 unidades)	Febrero de 2006
PLANO	Escuela la Concordia, vereda La Concordia	Linderación del lote y áreas (2 unidades)	Marzo de 2006
PLANO	Global vereda El Porvenir	Linderación del lote y áreas	Mayo de 2004
PLANO	Escuela El Cerro, vereda El Cerro	Linderación del lote y áreas (2 unidades)	Marzo de 2006
PLANO	Ampliación y reformas Hospital local de Morales	Planta general y distribución	Mayo de 2004
PLANO	Restaurantes escolares restaurante tipo A,	Planta, cubierta, cimentaciones, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas (2 unidades)	Mayo de 2001
PLANO	Restaurantes escolares restaurante tipo A,	Fachadas y cortes	Mayo de 2001
PLANO	Restaurantes escolares restaurante tipo E	Fachadas y cortes	Mayo de 2001
PLANO	Restaurantes escolares tipo B y A	Diseños estructurales y pozo séptico	Mayo de 2001
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta urbana nivel de acceso	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta piso 2	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta piso inferior	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta de cubierta	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Corte transversal A-A	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Corte longitudinal B-B	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Fachada principal	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Fachada posterior	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Fachada lateral derecha	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Fachada lateral izquierda	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Detalles zonas de servicios	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Corte de baños, detalle de puertas y ventanas	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta de cubierta existente	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta primer piso existente	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta sótano existente, planta localización	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Fachada ppal, posterior existente	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal	Fachada lateral izquierda	Septiembre de 1995

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	de Morales Cauca	existente	
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Fachada lateral derecha existente	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Losa de entrepiso	Octubre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Losa piso inferior, detalle de vigas y detalle de escaleras	Octubre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Detalle viguetas	Octubre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta instalaciones hidráulicas y sanitarias nivel de acceso	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta de instalaciones hidráulicas piso 2	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta de instalación eléctrica piso inferior	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta de distribución eléctrica nivel de acceso	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta de distribución eléctrica piso 2	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta amoblamiento piso 2	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Planta amoblamiento de planta urbana	Septiembre de 1995
PLANO	Centro administrativo municipal de Morales Cauca	Corte A-A, B-B. Existentes	Septiembre de 1995
PLANO	Acueducto regional Piendamó - Morales	Planta perfil, Ramal Santa Rosa (7 unidades)	Abril - Marzo de 1994
PLANO	Acueducto regional Piendamó - Morales	Reducido en planta	Marzo de 1994, Febrero de 1995
PLANO	Acueducto regional Piendamó - Morales	Reducido en perfil	Abril de 1994, Febrero de 1995
PLANO	Sistema de acueducto Vereda Pueblillo Morales Cauca	Diseño hidráulico estructural - captación	Diciembre de 1998
PLANO	Sistema de acueducto Vereda Pueblillo Morales Cauca	Diseño hidráulico estructural del desarenador	Diciembre de 1998
PLANO	Sistema de acueducto Vereda Pueblillo Morales Cauca	Diseño hidráulico estructural de cámara de quiebre	Diciembre de 1998
PLANO	Sistema de acueducto Vereda Pueblillo Morales Cauca	Diseño hidráulico estructural de tanque de almacenamiento	Diciembre de 1998
PLANO	Sistema de acueducto Vereda Pueblillo Morales Cauca	Linea de conducción planta	Diciembre de 1998
PLANO	Sistema de acueducto Vereda Pueblillo Morales Cauca	Linea de conducción perfil (3 unidades)	Diciembre de 1998
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales	Planta perfil vereda Carpintero San Antonio	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Red de distribución de acueducto, reducido en planta ramal carpintero	Agosto de 1994

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Reducido en perfil, ramal ppal Carpintero	Febrero y Agosto de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Reducido en perfil, ramales Pomorroso-La granja-El Caimito	Febrero y Agosto de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Planta perfil, vereda Carpintero (11 unidades)	Enero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Redes de distribución de acueducto, reducido en planta	Agosto de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Planta perfil, finalización de ramal Carpintero	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Inicio ramal La Estrella 1	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Finaliza ramal La Estrella 1	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Inicio ramal La Estrella 2	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Finaliza ramal La Estrella 2	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Inicio ramal Pomorroso	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero -	Finaliza ramal Pomorroso	Febrero de 1994

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito		
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Inicio ramal La Granja	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Finaliza ramal La Granja	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Inicia ramal El Caimito	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto regional de Piendamó - Morales levantamiento topográfico vereda Carpintero - La Estrella 1 y 2, Pomorroso - La Granja - Caimito	Finaliza ramal El Caimito	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto de Tierra Adentro, proyecto para la terminación de la obra	Replanteo de conducciones instaladas	Agosto de 2001
PLANO	Acueducto Vereda La Cuchilla-Morales	Levantamiento planimétrico y altimétrico	Agosto de 1991
PLANO	Red de conducción tanque Escuela Altamira, Tanque Escuela El Socorro (2 unidades)	Planta perfil	Septiembre de 1999
PLANO	Acueducto rural vereda Tierra Adentro	Planta general	Abril de 2001
PLANO	Acueducto rural vereda Tierra Adentro	Perfil conducción ppal	Abril de 2001
PLANO	Acueducto rural vereda Tierra Adentro	Bocatoma, cámara de reparto, tanques viaducto	Abril de 2001
PLANO	Acueducto San José	Planta perfil	Mayo de 1997
PLANO	Tanque para distrito de riego Vereda Santa Rosa	Vigas, losas, muros, despiece	
PLANO	Tanque para distrito de riego Vereda Santa Rosa	Cimentación, columnas, despiece	
PLANO	Acueducto regional Piendamó	Planta perfil vereda San Antonio	Febrero de 1994
PLANO	Acueducto La Cuchilla	Levantamiento planimétrico y altimétrico	Agosto de 1991
PLANO	Acueducto vereda San Roque	Perfil ramal C y D	Agosto de 1990
PLANO	Acueducto vereda San Roque	Levantamiento planimétrico	Agosto de 1990
PLANO	Acueducto vereda San Roque	Perfil eje ppal y ramales A y B	Agosto de 1990
PLANO	Acueducto regional Piendamó - Morales Veredas Alto Piendamó -	Planta perfil (19 unidades)	Noviembre de 1993

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	San Isidro - El Carmen		
PLANO	Acueducto El Mesón	Reducido planta	Junio de 1997
PLANO	Estudio de acueducto Agua Negra Municipio de Morales	Planta (tanque, desarenador, almacenamiento, bocatoma)	Abril de 1987
PLANO	Estudio de acueducto Agua Negra Municipio de Morales	Perfil	Abril de 1988
PLANO	Estudio acueducto Chimborazo	Planta	
PLANO	Estudio acueducto Chimborazo	Perfiles	
CAJON 4			
DOCUMENTOS	Viviendas y locales Bermúdez	Peritaje estructural y cálculos, oficio Septiembre de 2005	Octubre de 2005
PLANO	Viviendas y locales Bermúdez	Planta primer piso, planta segundo piso	Agosto de 2005
PLANO	Viviendas y locales Bermúdez	Planta tercer piso, planta cubiertas	Agosto de 2005
PLANO	Viviendas y locales Bermúdez	Cortes A-A, B-B, y fachadas	Agosto de 2005
PLANO	Ampliación casa Herney	Despiece de columna, viga T invertida, detalles (2 unidades)	Agosto de 2005
DOCUMENTOS	El Moral	Memorias de calculo El Moral	Enero de 2006
DOCUMENTOS	Licencia de construcción	Documentos varios para estudio y solicitud de licencia	Enero de 2006
PLANO	Licencia de construcción (bodega Morales)	Planta de cimentación y detalles estructurales	Enero de 2006
DOCUMENTOS	construcción de aulas escolares Municipio de Morales (Vereda Santa Rosa, El Placer, Porvenir, La Estación)	Documentos varios	Febrero de 2005
PLANO	Urbanización El Moral	Planta general	
PLANO	Puesto de salud Vereda el Rosario	Planta general	Noviembre de 2005
PLANO	Lote cancha de fútbol Vereda el Rosario	Base Topográfica, Linderación del lote y área total	Noviembre de 2005
PLANO	Polideportivo Vereda el Rosario	Base Topográfica, Linderación del lote y área total	Noviembre de 2005
PLANO	Proyecto Polideportivo, Morales Cauca	Levantamiento topográfico, áreas, linderos	Agosto de 2005
PLANO	Proyecto Polideportivo, Morales Cauca	Levantamiento topográfico, áreas, linderos	Agosto de 2005
PLANO	Lotes de interés municipal, vereda El Rosario Municipio de Morales Cauca	Linderación del lote y áreas	Noviembre de 2005
DOCUMENTOS	Licencia de construcción Comcel S.A.	Documentación varia	Junio de 2006
DOCUMENTOS	Licencia de construcción Comcel S.A.	Referencias del proyecto (3 unidades)	Octubre de 2005
DOCUMENTOS	Licencia de construcción Comcel S.A.	Memorias de calculo y documentos varios	2004

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Licencia de construcción Comcel S.A. (estación base Morales) (3 unidades)	Planta general, localización y cuadro de áreas	Septiembre de 2005
PLANO	Licencia de construcción Comcel S.A. (estación base Morales) (3 unidades)	Fachada ppal y fachada lateral	Septiembre de 2005
PLANO	Licencia de construcción Comcel S.A. (estación base Morales) (3 unidades)	Cortes A-A, B-B	Septiembre de 2005
PLANO	Licencia de construcción Comcel S.A. (estación base Morales) (3 unidades)	Detalles	Septiembre de 2005
DOCUMENTOS	Licencia de construcción Bolívar-Pillimue	Documentación varia	Diciembre de 2005
PLANO	Actualización catastral urbana	Plano de conjunto, plano de zonas homogéneas geoeconomicas, Plano de zonas homogéneas físicas	
DOCUMENTOS	Licencias de construcción	Documentación varia	Septiembre de 2005
PLANO	Albergue estudiantil Resguardo Indígena de Agua Negra	Detalle de cimentación	
PLANO	Cerramiento cancha de fútbol, Vereda La Estación	Cortes	Octubre de 1999
PLANO	Proyecto Santa Bárbara-Morales (plan de acción para el turismo)	Planta general	Octubre de 1995
PLANO	Proyecto de regulación del río Cauca, desviación del río Ovejas	Localización general	Enero de 1982
PLANO	Carta catastral urbana	Distribución de manzanas (34 unidades)	
PLANO	Cancha multi funcional Municipio de Páez, Corregimiento de río Chiquito	Planta general ,detalles	Febrero de 1998
PLANO	Polideportivo Morales Cauca	Planta general	Julio de 1998
PLANO	Zonificación de áreas para uso y manejo de suelos	Distribución	
BOSQUEJOS	Mapas veredales	Distribución en planta	
PLANO		Perfiles	
PLANO	Proyecto Suárez – Popayán	Carta general	1993
PLANO	Colegio Agropecuario Máximo Gómez	Planta de cimentación, salón múltiple, detalles estructurales	Junio de 2001
PLANO	Colegio Agropecuario Máximo Gómez	Planta salón múltiple, corte transversal A-A	Junio de 2001
PLANO	Proyecto aula tipo	Planta de cimentación y detalles estructurales	Enero de 1995
PLANO	Aula múltiple colegio Máximo Gómez	Planta cimentación, planta cubierta, sección pórtico, detalles	Junio de 2003
PLANO	Proyecto aula tipo	Cortes A-A, B,B, fachadas ppal y posterior	Enero de 1995

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Proyecto aula tipo	Planta general, planta de cubierta	Enero de 1995
PLANO	Cata catastral del Municipio de Morales	Distribución	1989
PLANO	Redes de distribución en B.T, vereda Santa Rosa, sector los Canelos	Distribución general	Mayo de 2000
PLANO	Mapas	Mapa de municipio de Morales y Suárez	1998
PLANO	Mapa	Propuesta estatuto de uso del suelo para el área de influencia del embalse de la Salvajina	1998
PLANO	Plantas de las veredas con influencia de La Salvajina	Planta de vereda Santa Bárbara, El Arenal (sectores la Isla y la Corroncha y Leocadena)	Julio de 2000
PLANO	Levantamiento topográfico	Propietarios Familia Orozco	
PLANO	Levantamiento topográfico para el diseño de alcantarillado pluvial y sanitario, Vereda San Isidro	Planta, Perfil	Mayo de 1996
PLANO	Levantamiento topográfico para el diseño de alcantarillado pluvial y sanitario, Vereda San Isidro	Planta - Perfil Ramal numero 1	Mayo de 1996
PLANO	Levantamiento topográfico para el diseño de alcantarillado pluvial y sanitario, Vereda San Isidro	Planta - Perfil Ramal principal	Mayo de 1996
PLANO	Planta de tratamiento de aguas residuales, sector matadero	Diseño estructural tanque séptico, filtro anaeróbico planta, cortes y detalles (2 unidades)	Diciembre de1998
PLANO	Planta de tratamiento de aguas residuales, sector salida a Suárez y sector 9D	Planta hidráulica, corte detalles, tanque séptico y filtro anaeróbico (2 unidades)	Diciembre de1998
PLANO	Mapa cabecera municipal	Planta general (3 unidades)	1998
PLANO	Víctor D. Viveros V. (vereda San Isidro-La Floresta-San Rafael)	Circuito proyectado de distribución baja, alta tensión y transformadores (3 unidades)	Marzo de 1999
CAJON 5			
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Planta de instalaciones hidráulicas , eléctricas, isometría (2 unidades)	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Fachadas occidental, sur y ppal (2 unidades)	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Planta de ejes, cimientos y desagües, estructural columnas, zapatas y vigas,	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Detalles de baños, puestos y puertas (2 unidades)	Julio de 1985
PLANO	Acueducto vereda El Bosque	Detalle de bocatoma	Octubre de1998

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Acueducto vereda El Bosque	Detalle desarenador, detalle cámara de quiebre	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto vereda El Bosque	Detalle de tanque de almacenamiento ppal 1 y 3	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto vereda El Bosque	Detalle de tanque de almacenamiento ppal 2	Octubre de 1998
DOCUMENTOS	Plan vial del cauca, San José - El Mesón - Honduras	Documentación varia	Julio de 1986
PLANO	Plan vial del cauca, San José - El Mesón - Honduras	Localización directa, planta - perfil (6 unidades)	Julio de 1986
PLANO	Plan vial del cauca, San José - El Mesón - Honduras	Reducido	Septiembre de 1986
DOCUMENTOS	Plan vial del cauca, San José - El Mesón - Honduras	Copia de cartera de topografía	
PLANO	Levantamiento topográfico Escuela Pan de Azúcar	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Levantamiento topográfico - Vereda San Isidro lote, cancha y polideportivo	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Centro de rehabilitación y discapacitados	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Finca El Rayadero	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Escuela la Floresta	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Finca guasito	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Escuela Crucero - Pan de Azúcar	Áreas y linderos	Agosto de 2005
PLANO	Cancha de fútbol de la Vereda Las Guacas	Levantamiento topográfico	Noviembre de 2004
PLANO	Acueducto vereda Altamira - Municipio de Morales	Perfiles	Abril de 1994
PLANO	Estudio socioeconómico, Morales-Buenos Aires	Jerarquización de centros poblados (2 unidades)	Febrero de 1986
PLANO	Estudio socioeconómico, Morales-Buenos Aires	Esquema de desarrollo espacial del área	Febrero de 1986
PLANO	Remodelación parque Simón bolívar	Planta de cotas y detalles	Marzo de 1996
PLANO	Plan de acción para el turismo proyecto Santa Bárbara	Localización del lote	
PLANO	Carta general IGAC	Mapa físico municipio de Morales	1976
PLANO	Planos casa campesina	Planta de distribución 1 - 2-3 piso	Julio de 1999
PLANO	Planos casa campesina	Planta cubierta, cortes A-A, B-B, C-C, D-D	Julio de 1999
PLANO	Planos casa campesina	Fachada ppal, posterior primer bloque, fachada posterior segundo bloque, fachada ppal segundo bloque	Julio de 1999
PLANO	Acueducto vereda EL Bosque	Planta ppal 1	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto vereda EL Bosque	Planta ppal 2	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto vereda EL Bosque	Planta ppal 3	Octubre de 1998

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Centro de salud Morales	Planta de Cubierta	Abril de 1996
PLANO	Centro de salud Morales	Planta general	Septiembre de 1997
PLANO	Aula tipo	Cortes A-A, B-B, fachada ppal y posterior	Febrero de 1995
PLANO	Remodelación y adecuación del Colegio Francisco Antonio Rada	Planta, corte y fachada del aula múltiple	Julio de 1995
PLANO	Remodelación y adecuación del Colegio Francisco Antonio Rada	Corte fachada, fachada ppal	Febrero de 1995
PLANO	Cancha multifuncional	Planta general y detalles	Febrero de 1995
PLANO	Puente para camino de herradura luz 13 m	Detalle estructural	Febrero de 1995
PLANO	Proyecto centro de salud Morales	Planta existente	Noviembre de 1995
PLANO	Proyecto centro de salud Morales	Corte C-C y fachada	Noviembre de 1995
PLANO	Proyecto centro de salud Morales	Planta de cubierta (2 unidades)	Noviembre de 1995
PLANO	Proyecto centro de salud Morales	Corte A-A, B-B	Noviembre de 1995
PLANO	Subcuenca Salvajina - Río Ovejas	Zonificación de áreas para uso y manejo de suelos	Mayo de 1982
DOCUMENTOS	Localización acueducto regional Morales (Vereda Matucha - El rosario)	Cartera de transito	
PLANO	Localización acueducto regional Morales (Vereda Matucha - El rosario)	Planta general parte 1	Marzo de 2005
PLANO	Localización acueducto regional Morales (Vereda Matucha - El rosario)	Planta general parte 2	Marzo de 2005
PLANO	Localización acueducto regional Morales (Vereda Matucha - El rosario)	Perfil longitudinal	Marzo de 2005
MEDIO DIGITAL	Localización acueducto regional Morales (Vereda Matucha - El rosario)	Perfiles	
PLANO	Acueducto Fuente Quebrada El Cabildo Corregimiento Chimborazo	Línea ppal, derivaciones, subderivaciones y localización de viviendas y listado de usuarios, distribución de tubería PVC	Noviembre de 1994
PLANO	Acueducto Fuente Quebrada El Cabildo Corregimiento Chimborazo	Línea, derivaciones y subderivaciones (2 unidades)	Octubre de 1994
PLANO	Acueducto Fuente Quebrada El Cabildo Corregimiento Chimborazo	Plantas Muro Bocatoma, desarenador, tanques, cámara y detalles	Octubre de 1994
PLANO	Acueducto Fuente Quebrada El Cabildo Corregimiento Chimborazo	Línea ppal, derivaciones, subderivaciones (2 unidades)	Octubre de 1994
PLANO	Matadero de Morales	Planta de cimentación	Enero de 1989
PLANO	Adecuación de escenario polideportivo	Planta general y detalles de cancha múltiple (3 unidades)	Febrero de 1997

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Parque San Isidro	Planta de localización juegos infantiles	Noviembre de 1993
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Remoción de excretas cobertura (2 unidades)	Febrero de 1983
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Accesibilidad	Febrero de 1983
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Suministro de agua cobertura	Febrero de 1983
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Servicios sociales y comunales	Febrero de 1983
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Mapa físico	Febrero de 1983
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Aptitudes del uso del suelo	Febrero de 1983
PLANO	Estudio socio - económico, Morales - Buenos Aires	Áreas beneficiadas por proyecto de regulación del río cauca	Febrero de 1983
PLANO	Acueducto Vereda el Bosque	Perfil ramales 1- 2 -3	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto Vereda el Bosque	Perfil ppal numero 1 y numero 3	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto Vereda el Bosque	Perfil ppal 3	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto Vereda el Bosque	Perfil ramal ppal 2 (2 unidades)	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto Vereda el Bosque	Perfil ppal numero 1	Octubre de 1998
PLANO	Acueducto Vereda el Bosque	Perfil ramal ppal	Octubre de 1999
PLANO	Planos y diseños Vía San José - El Mesón - Honduras	Reducido exploración	Marzo de 1986
PLANO	Planos y diseños Vía San José - El Mesón - Honduras	Planta perfil, localización directa (4 unidades)	Marzo de 1986
PLANO	Planos Centro Educativo Resguardo Honduras	Ejes y cimientos	Junio de 1996
PLANO	Planos Centro Educativo Resguardo Honduras	Elementos estructurales	Junio de 1996
PLANO	Planos Centro Educativo Resguardo Honduras	Planta de cubierta	Junio de 1996
PLANO	Planos Centro Educativo Resguardo Honduras	Fachadas	Junio de 1996
PLANO	Planos Centro Educativo Resguardo Honduras	Detalles planta - cubierta	Junio de 1996
PLANO	Estructura hidráulica y de almacenamiento Juancho (San Isidro - Loma de Oso - Veraneras)	Plantas, corte, cajones, despiece de hierro, especificaciones y cantidades (2 unidades)	Julio de 1994
PLANO	Galería de Morales	Planta de distribución	Octubre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Ejes de cimientos y fachadas	Octubre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Detalles y cortes fachadas	Octubre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Cortes, planta estructural	Noviembre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Detalle puertas, columnas, cortes y fachadas	Noviembre de 1975

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Galería de Morales	Planta de cocinas, ejes y cimientos	Noviembre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Detalle de la rampa	Noviembre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Cortes, detalle de muro de contención	Noviembre de 1975
PLANO	Galería de Morales	Ejes y cimientos	Noviembre de 1975
PLANO	Empresa de obras sanitarias del Cauca	Censo de suscriptores Municipio de Morales	Abril de 1991
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Planta de ejes y cimientos, desagües, estructural columnas, zapatas y vigas	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Cortes	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Fachadas occidental Sur y ppal	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Detalle de baños, puestos y puertas	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Planta de instalaciones hidráulicas, eléctricas, isometría	Julio de 1985
PLANO	Plaza de mercado de Morales	Planta de localización general, cubierta, corte, secciones, áreas	Julio de 1985
CAJON 6			
DOCUMENTOS	Construcción batería sanitaria cancha de fútbol Santa Rosa, Municipio de Morales	Presupuesto, plantas reducidas	Mayo de 2004
DOCUMENTOS	Elaboración de proyectos viales, mejoramiento de los caminos Santa Rosa- El Arenal y San Roque - Santa Bárbara, Municipio de Morales	Detalles del contrato y actas	Diciembre de 2005
DOCUMENTOS	Contrato de prestación de servicios	Detalles del contrato, recibos	
DOCUMENTOS	SISBEN	Listados de jefes de hogar	Abril de 2005
DOCUMENTOS	Construcción Alcantarillado Sanitario con P.T.A.R, cabecera municipal Municipio de Morales	Análisis de precios unitarios	Febrero de 2006
DOCUMENTOS	Relación de cuentas bancarias		
DOCUMENTOS	Conciliación bancaria		Julio de 2005
DOCUMENTOS	Documentación FINDETER		
DOCUMENTOS	Documentación FINDETER		
DOCUMENTOS	Documentación pendiente Hogar Múltiple de I.C.B.F.	Documentación varia	Diciembre de 2006
DOCUMENTOS	Seguimiento de proyectos	Relación de proyectos	2004
DOCUMENTOS	Reparación de maquinaria pesada del Municipio de Morales	Órdenes de pago	Febrero, Junio, Octubre de 2006
DOCUMENTOS	Orden de pago reparación de Motoniveladora		Agosto de 2006

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

DOCUMENTOS	Documentación varia	Acta de inicio de instalación de señales aéreas para el tránsito en el Municipio de Morales, cotización de prestación de servicios	2006
PLANO	Matadero de Morales	Planta de instalaciones eléctricas	Febrero de 1989
PLANO	Matadero de Morales	Detalles eléctricos, diagrama unifilar	Febrero de 1989
PLANO	Matadero de Morales	Pórticos	Enero de 1989
PLANO	Matadero de Morales	Planta de distribución	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Cortes	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Fachadas	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Planta de ejes y cimientos – sanitario	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Planta de hidráulicas	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Detalles	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Planta de cubierta	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Localización	Octubre de 1988
PLANO	Matadero de Morales	Detalle de puertas - Detalle de ventanas	Octubre de 1988
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta arquitectónica	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta cubierta	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Fachadas	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Fachadas	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Cortes A-A, B-B	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Detalles baño tipo	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta muros resistentes al sismo	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta de ejes, cimientos y confinamientos	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta de amarres, losas, techos, canales	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	distribución de perfiles	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Secciones	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Detalles	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Instalaciones eléctricas interiores	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Instalaciones eléctricas exteriores	Agosto de 2004

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta de instalaciones sanitarias	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Planta de instalaciones hidráulicas	Agosto de 2004
PLANO	Centro de salud Vereda El Mesón - Resguardo de Honduras	Isometría	Agosto de 2004
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón (2 unidades)	Planta perfil (2 unidades)	Septiembre de 1998
PLANO	Mejoramiento de la vía Unión - Hatillo - El Mesón (2 unidades)	Detallé de estructura y obras de drenaje	Septiembre de 1998
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Fachada principal (3 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Fachada lateral (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Sección A-A (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Sección B-B (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Detalles (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Planta primer piso (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Planta segundo piso (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Planta tercer piso (2 unidades)	
PLANO	Casa de paso para enfermos Resguardo Honduras	Planta cubierta (2 unidades)	
PLANO	Componente urbano	Distribución urbana	Agosto de 2002
ESQUEMA	Organigrama	Centro de administración Municipal Morales Cauca	

8.12 CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA PARA LA FUTURA
CONSTRUCCION DE LA CASA CABILDO - VEREDA SAN ANTONIO

Cantidades de obra calculadas:

Calculo del refuerzo

REFUERZO LONGITUDINAL									
	Long.	N° de varillas	L. adicional de traslapos	L. parcial	N° varillas	L. total	D	kg/m	peso total (Kg)
Viga de sobre cimientto	249,00	41,50	20,75	269,75	4,00	1079,00	1/2"	1,00	1079,00
Columnetas	120,00	20,00	10,00	130,00	4,00	520,00	1/2"	1,00	520,00
Viga de Cierre	315,00	52,50	26,25	341,25	4,00	1365,00	1/2"	1,00	1365,00
Cinta de Corona	80,00	13,33	6,67	86,67	2,00	173,33	3/8"	0,56	97,07

REFUERZO DE CORTANTE								
	Longitud	Separación	Numero de estribos	L. estribos	L. total	D	kg/m	peso total (Kg)
Viga de sobre cimientto	249,00	0,15	1660,00	0,75	1245,00	3/8"	0,56	697,20
Columnetas	119,60	0,15	797,33	0,70	558,13	3/8"	0,56	312,55
Viga de Cierre	311,00	0,20	1555,00	0,70	1088,50	3/8"	0,56	609,56
Cinta de Corona	75,00	0,25	300,00	0,27	81,00	1/4"	0,23	18,63

TOTALES	
DIAMETRO	kg
1/4"	18,63
3/8"	1716,38
1/2"	2964,00

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Calculo de mampostería

EJE	ALTURA DE MUROS (m)	LONGITUD DE EJES (m)	AREA TOTOAL (m2)
A	2,30	42,00	96,60
B	2,30	21,00	48,30
C	2,30	18,00	41,40
D	2,30	21,00	48,30
E	2,30	42,00	96,60
1	2,30	12,00	27,60
2	2,30	12,00	27,60
3	2,30	12,00	27,60
4	2,30	6,00	13,80
5	2,30	12,00	27,60
6	2,30	12,00	27,60
7	2,30	12,00	27,60
8	2,30	12,00	27,60
9	2,30	12,00	27,60
10	2,30	5,05	11,62

		NUMERO	EJE A	NUMERO	EJE B	NUMERO	EJE C
ESTRUCTURA	AREA		96,60		48,30		41,40
V1	2,80	5,00	14,00				
V2	1,40	6,00	8,40	1,00	1,40	1,00	1,40
V3	0,70	2,00	1,40				
V4	0,28					2,00	0,56
P1	4,60	2,00	9,20				
P2	2,90						
P3	2,21						
P4	1,75						
OTRO			10,49		9,66		11,78
TOTAL			53,11		37,24		27,66

		NUMERO	EJE D	NUMERO	EJE E
ESTRUCTURA	AREA		48,30		96,60
V1	2,80	2,00	5,60	11,00	30,80
V2	1,40			5,00	7,00
V3	0,70				
V4	0,28				
P1	4,60				
P2	2,90				
P3	2,21	4,00			
P4	1,75				

455

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

OTRO			13,46		
TOTAL			29,25		58,80

ESTRUCTURA	AREA	NUMERO	EJE 1	NUMERO	EJE 2	NUMERO	EJE 3
			27,60		27,60		27,60
V1	2,80						
V2	1,40						
V3	0,70			4,00	2,80		
V4	0,28						
P1	4,60						
P2	2,90						
P3	2,21			1,00	2,21	1,00	2,21
P4	1,75						
OTRO					18,40		
			27,60		4,19		25,39
ESTRUCTURA	AREA	NUMERO	EJE 4	NUMERO	EJE 5	NUMERO	EJE 6
			13,80		27,60		27,60
V1	2,80					1,00	2,80
V2	1,40						
V3	0,70						
V4	0,28						
P1	4,60						
P2	2,90						
P3	2,21	2,00	4,42			1,00	2,21
P4	1,75						
OTRO			2,30		10,60		
			7,08		17,00		22,59

ESTRUCTURA	AREA	NUMERO	EJE 7	NUMERO	EJE 8	NUMERO	EJE 9	NUMERO	EJE 10
			27,60		27,60		27,60		11,62
V1	2,80					1,00	2,80		
V2	1,40					1,00	1,40		
V3	0,70								
V4	0,28					2,00	0,56		
P1	4,60								
P2	2,90								
P3	2,21	3,00	6,62	1,00	2,21	1,00	2,21		
P4	1,75								
OTRO			4,26		8,86				
			16,72		16,54		20,63		11,62

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
CULATAS	5,00	59,00	295,00

EJE Y ESTRUCTURA	AREAS DE MURO (m2)
A	53,11
B	37,24
C	27,66
D	29,25
E	58,80
1	27,60
2	4,19
3	25,39
4	7,08
5	17,00
6	22,59
7	16,72
8	16,54
9	20,63
10	11,62
CULATA	295,00
TOTAL	670,42

Pintura en aceite para carpintería metálica

ESTRUCTURA	AREA ESTRUCTURA	NUMERO	AREA
V1 (1,4*2)	2,80	20,00	56,00
V2 (1,4*1)	1,40	14,00	19,60
V3 (1,4*0,5)	0,70	6,00	4,20
V4 (0,4*0,7)	0,28	4,00	1,12
P1 (2,3*2)	4,60	2,00	18,40
P2 (2,3*1,26)	2,90	1,00	5,80
P3 (2,3*0,96)	2,21	14,00	61,82
P4 (2,3*0,76)	1,75	4,00	13,98
			180,92

Mortero para pañete

AREA (m2)	CARAS	TOTAL
670,42	2	1340,85

GUARDA ESCOBAS (m)
291,49

Anden en concreto

ANDEN		
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
44,00	1,00	44,00
44,00	1,00	44,00
12,00	1,00	12,00
12,00	1,00	12,00
		112,00

Sardinel

LONGITUD (m)
39,00
44,00
12,00
11,00
106,00

Cuneta

LONGITUD (m)
44,00
44,00
12,00
12,00
112,00

Cerchas metálicas

LONGITUD (m)	NUMERO	TOTAL
14	3	42

Canaleta para aguas lluvias

LONGITUD (m)	NUMERO	TOTAL
44	2	88

Divisiones para baño

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	AREA (m2)
2.7	2	5.4

Cubierta en teja de asbesto cemento

LARGO(m)	AANCHO (m)	AREA (m2)
44	14	616

Caballetes

LONGITUD (m)	NUMERO	TOTAL
44	1	44

Vidrios

ESTRUCTURA	AREA (m2)
V1 (1,4*2)	56,00
V2 (1,4*1)	19,60
V3 (1,4*0,5)	4,20
TOTAL	79,80

Observaciones:

- La base para el cálculo de las cantidades obtenidas fueron los planos existentes del diseño de esta estructura.
- Los preliminares y los concretos fueron calculados directamente por el Ing. Juan José Arias Loaiza interventor de obras del municipio de Morales Cauca.
- El cálculo de las instalaciones eléctricas y las obras complementarias se obtuvieron directamente de los planos.
- El anterior trabajo fue supervisado en su totalidad por el ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras del municipio de Morales Cauca.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Presupuesto oficial:

DEPARTAMENTO DEL CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA A TODO COSTO
CASA CABILDO
VEREDA SAN ANTONIO

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,1	localización, replanteo, limpieza y descapote	M2	504,00	2.578	1.299.060
1,2	Excavación en material común a mano	M3	65,00	11.813	767.813
2,0	CONCRETOS (Suministro y colocación incluye formaleta)				
2,1	Solado de limpieza espesor = 0,05m	M3	25,20	372.822	9.395.114
2,2	Ciclópeo para cimentación de 0,40*0,40 mts. 40 % piedra - 60 % ccto simple de 3000 psi	M3	41,00	261.345	10.715.145
2,3	Viga de sobre cimientado de 0,20*0,20 - 21MPa; cuatro Varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,15 mts	ML	249,00	30.891	7.691.903
2,4	Columnetas de 0,12X0,25 21MPa ; cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 @ 0,15 mts	ML	120,00	24.351	2.922.165
2,5	Viga de Cierre 0,12X0,25 21Mpa cuatro varillas de D=1/2" estribo de D=3/8 " @ 0,2 mts	ML	315,00	26.164	8.241.620
2,6	Cinta de Corona 0,12x0,12 21Mpa dos varillas de D=3/8 " estribo de D=1/4" @ 0,25 mts	ML	80,00	12.664	1.013.144
2,70	Mesón en concreto reforzado, incluye refuerzo	M2	2,00	80.786	161.572
3,0	ACEROS (Suministro, figurado, colocación y amarre)				-
3,1	Acero 1/4"	KG	19,00	5.340,00	101.460
3,2	Acero 3/8"	KG	1717,00	5.497,50	9.439.208
3,3	Acero 1/2"	KG	2965,00	5.497,50	16.300.088
4,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
4,1	Muro en soga - ladrillo común limpio	M2	671,00	39.834,90	26.729.218
4,2	Mortero 1:3 e=0,02	M2	1342,00	16.017,75	21.495.821
4,3	Estuco plástico	M2	1342,00	4.144,80	5.562.322
4,4	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	1342,00	4.987,50	6.693.225
4,5	Pintura en aceite	M2	181,00	4.987,50	902.738
5,0	PISOS Y ACABADOS (Suministro e instalación)				
5,1	Piso primario 1:4 e=0,07 m de 2000 psi	M2	504,00	26.420,42	13.315.893
5,2	cerámica o tableta trafico cuatro	M2	504,00	28.284,17	14.255.223
5,3	cerámica para pared	M2	40,00	28.284,17	1.131.367
5,4	Guarda escoba - del mismo material del piso	ML	300,00	5.304	1.591.223

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

5,5	Anden en ccto de 2000 psi e=0,08 mts	M2	112,00	25.744	2.883.356
5,6	Sardinell hp=0,20 ; e=0,12 mts. 21 Mpa	ML	106,00	15.796	1.674.406
5,7	Cuneta triangular A=0,30 mts 21 Mpa	ML	112,00	13.420	1.503.028

6,0 CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)

6,1	Puerta Cal.20 h=2,3 con luceta, A=2,00 m y chapa	UND	2,00	598.625,00	1.197.250
6,2	Puerta Cal.20 h=2,30 con luceta, A=1,26 m y chapa	UND	1,00	379.968,75	379.969
6,3	Puerta Cal.20 h=2,30 con luceta, A=0,96 m y chapa	UND	14,00	291.750,00	4.084.500
6,4	Puerta Cal.20 h=2,30 A=0,776 m con pasador	UND	2,00	234.250,00	468.500
6,5	Correas metálicas 2 varillas 1/2", una varilla 5/8" Celosía y estribo de 3/8" H=0,25 mts.	ML	525,00	31.725,00	16.655.625
6,6	Ventana cal.20 de 1,40 x 2 mts corredizas y reja de seguridad	UND	20,00	384.571,25	7.691.425
6,7	Ventana cal.20 de 1,40 x 1 mts corredizas y reja de seguridad	UND	14,00	209.571,25	2.933.998
6,8	Luceta cal.20 de 1,40 x 0,5 mts corredizas y reja de seguridad	UND	6,00	116.117,75	696.707
6,9	Luceta cal.20 de 0,4 x 0,70 mts corredizas y reja de seguridad	UND	4,00	63.617,75	254.471
6,10	Suministro e instalación de Cerchas	ML	42,00	200.000,00	8.400.000
6,11	Suministro e instalación de canaleta para aguas lluvias en lamina galvanizada	ML	88,00	45.268,00	3.983.584
6,12	Divisiones y puertas para baños en lamina calibre 22 pintada, incluye marco en tubo cuadrado de 1,0*1,0 pulgada	M2	5,40	199.242,00	1.075.907

7,0 CUBIERTA (Suministro e instalación)

7,1	Teja fibrocemento P-7, Pintada dos caras con Hidralit - Cal - cemento blanco	M2	616,00	24.332,11	14.988.582
7,2	Caballote fijo y de ventilación P7 - 15º- pintado dos caras con Hidralit - cal - cemento blanco ; incluido unión caballote universal -limatesa tres aguas	ML	44,00	22.793,75	1.002.925

8,0 INSTALACIONES ELECTRICAS (Suministro e instalación incluye tubería y accesorios)

8,1	Punto interruptor - incluye cableado y plafón	UND	28,00	37.718,75	1.056.125
8,2	Punto para toma - incluye cableado	UND	46,00	37.718,75	1.735.063
8,3	Caja de Breakers de 4 circuitos	UND	4,00	84.416,00	337.664
8,4	Instalación de redes eléctricas	ML	150,00	13.052,00	1.957.800

9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS

9,1	Vidrios de primera e=4 mm instalados con silicona	M2	80,00	25.000,00	2.000.000
9,2	Suministro e instalación de Sanitarios blancos	UND	4,00	210.800,00	843.200
9,4	Lavamanos Individual	UND	4,00	85.918,00	343.672
9,5	Tableros en Acrílico	UND	1,00	116.500,00	116.500
9,6	Puntos Hidráulicos	UND	12,00	34.275,00	411.300
9,7	Puntos Sanitarios	UND	12,00	54.112,35	649.348

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

9,8	Acometida Hidráulica	GLB	1,00	55.000,00	55.000
9,9	Acometida Sanitaria	GLB	1,00	85.000,00	85.000
9,10	Caja de inspección en concreto reforzado de 0,8*0,8 incluye tapa	UND	3,00	183.142,00	549.426
9,11	Suministro e instalación de rejillas para piso	UND	4,00	16.875,00	67.500
9,12	Suministro e instalación, lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	163.587,00	163.587
9,13	Suministro e instalación de bajantes aguas lluvias 3"	ML	36,00	27.614,00	994.104
9,14	Pozo séptico en concreto reforzado 3,0*1,5*2,0m con capacidad de 5000 litros	UND	1,00	1.851.269,00	1.851.269

VALOR COSTO DIRECTO				242.816.113
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)				60.704.028
VALOR TOTAL OBRA				\$ 303.520.141

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA
Interventor Alcaldía Municipal

8.13 PRESUPUESTOS PARA MEJORA DE VIVIENDA

Los presupuestos que se presentan a continuación se realizaron como aporte a la comunidad por parte de los pasantes y como colaboración a la secretaria de planeación y bajo la supervisión del ingeniero interventor municipal. Los planos que se realizaron como base para los cálculos se encuentran en el CD anexo.

1. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO ADECUACION DE VIVIENDA PARA EL SEÑOR JESUS DIAZ

A) CANTIDADES MEDIDAS

AREA DE PISOS

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA(m2)
6,7	3,1	1	20,77
2,4	3	1	7,2
6,7	1,3	1	8,71
6,9	2	1	13,8
3,52	6,2	1	19,71
			49,42

AREAS AUXILIARES

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA(m2)
2,35	0,9	1	2,115

AREA DE REPELLO

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA(m2)
6,75	2,28	2	30,71
6,4	1,5	2	19,2
			49,91

AREA DE CIELORRASO

LONGITUD (m)	ANCHO (m)	NUMERO	AREA(m2)
1,9	1,59	1	3,02
3,04	1,7	1	5,17
3,04	1,57	1	4,77
			12,96

AREA DE ENCHAPE

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA(m2)
1,1	1,60	1	1,76

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

3	1,6	2	9,60
0,4	1,6	1	0,64
1,6	1,6	1	2,56
3	1,6	1	4,80
0,9	1	1	0,90
			20,26

AREA TOTAL DE PISOS	49,42
---------------------	-------

AREA TOTAL DE REPELLO	49,91
-----------------------	-------

AREA TOTAL DE CIELORRASO	12,96
--------------------------	-------

AREA TOTAL DE ENCHAPE	20,26
-----------------------	-------

B) PRESUPUESTO DE OBRA

REPUBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE MORALES

PRESUPUESTO DE OBRA A TODO COSTO

Propietario : JESUS DIAZ

Dirección :

Barrio : El Moral

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
1,0 PISOS Y ACABADOS (Suministro e Instalación)					
1,1	Piso primario e=0,06m	M2	49,42	21.703,50	1.072.565
1,2	Cerámica tipo tablón	M2	47,68	10.000,00	476.790
1,3	cerámica para pared	M2	20,26	29.789	603.525
1,4	cielorraso en madera	M2	12,96	8.000	103694,4

2,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
2,1	Mortero 1:3 e=0,02	M2	49,91	16.017,75	799.486
2,2	Estuco plástico	M2	49,91	4.144,80	206.877
2,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	49,91	4.987,50	248.939

2,2 CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)

465

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

2,1	Ventana en madera de 1,40 x 1,6 mts	UND	2,00	120.000,00	240.000
2,20	Divisiones y puertas para baños en lamina calibre 22 pintada, incluye marco en tubo cuadrado de 1,0*1,0 pulgada	M2	1,98	199.242,00	394.499

VALOR COSTO DIRECTO	4.146.375
VALOR COSTO INDIRECTO (25%)	1.036.594
VALOR TOTAL OBRA	\$ 5.182.969

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

Interventor Alcaldía Municipal

2. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO ADECUACION DE VIVIENDA PARA EL SEÑOR JAIME MUELAS BERNAL

A) CANTIDADES MEDIDAS

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA(m2)
3,9	2,21	2	17,238
1,21	2,19	2	5,2998
3,25	2,19	2	14,235
4,24	2,21	1	9,3704
3,9	2,2	2	17,16
3,05	2,19	3	20,0385
3,25	2,19	2	14,235
1,06	2,16	1	2,2896
3,25	2,75	2	17,875
3,55	2,5	1	8,875
1,15	1,83	1	2,1045
1,83	0,44	2	1,6104
3,2	2,17	2	13,888
1	0,54	1	0,54
0,95	0,4	1	0,38
1,3	2,06	2	5,356
2,8	2,4	3	20,16
2,95	2,02	2	11,918
2,95	2,53	2	14,927

LONGITUD (m)	ALTURA (m)	NUMERO	AREA(m2)
1,8	1,28	2	4,608
1,08	1,78	2	3,8448
1,8	1,28	2	4,608
0,92	1,84	2	3,3856
0,9	1,8	2	3,24
1,5	1	2	3
1,2	1,4	2	3,36
1	1,9	2	3,8
1,4	1,13	2	3,164
1,4	1,3	2	3,64
1	1,9	2	3,8
			40,4504

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

1,4	0,39	2	1,092
3,02	2,1	3	19,026
			217,6182

AREA TOTAL DE REPELLO	177,17
-----------------------	--------

AREA TOTAL DE ESTUCO	177,17
----------------------	--------

AREA TOTAL DE PINTURA	177,17
-----------------------	--------

Nota: Los planos del levantamiento de las viviendas se encuentra en el CD anexo.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

B) PRESUPUESTO DE OBRA

REPUBLICA DE COLOMBIA

MUNICIPIO DE MORALES

PRESUPUESTO DE OBRA A TODO COSTO

Propietario : JAIME MUELAS BERNAL

Dirección : calle 6 No. 03-20

Barrio : Fátima

ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	V./UNITARIO	V./TOTAL
------	-------------	-----	----------	-------------	----------

1,0	MAMPOSTERIA Y REPELLOS (Suministro e instalación)				
1,1	Mortero 1:3 e=0,02	M2	180,00	16.017,75	2.883.195
1,2	Estuco plástico	M2	180,00	4.144,80	746.064
1,3	Pintura en vinilo tipo 1- a tres manos	M2	180,00	4.987,50	897.750

2,0	CARPINTERIA METALICA (Suministro e instalación; incluye pintura anticorrosiva, y marcos)				
2,1	Ventana cal.20 de 1,40 x 1 mts corredizas	UND	1,00	209.571,25	209.571
2,2	Divisiones y puertas para baños en lamina calibre 22 pintada, incluye marco en tubo cuadrado de 1,0*1,0 pulgada	M2	1,91	199.242,00	380.154

VALOR COSTO DIRECTO	5.116.734
VALOR COSTO INDIRECTO (30%)	1.279.184
VALOR TOTAL OBRA	\$ 6.395.918

ING. JUAN JOSE ARIAS LOAIZA

M.P. No. 19202-49088 CAU

C.C. No. 10,546,462 POPAYAN

9. OBSERVACIONES

- Se participo de forma activa en las funciones de interventoría de las distintas obras ejecutadas a lo largo de la participación como pasantes en la secretaria de Planeación e Infraestructura del municipio de Morales-Cauca, realizando visitas de control a las obras, elaborando actas y presentando informes periódicos de los avances en las obras.

- La colaboración en la elaboración de presupuestos estuvo limitada a pequeños proyectos de construcción y adecuación, debido a que los presupuestos oficiales de las distintas obras eran convenidos directamente entre el interventor municipal y el contratista, (obras de menor cuantía), en otras obras el contratista presentaba la propuesta la cual era evaluada por el secretario de planeación y el interventor de obras del municipio de Morales-Cauca aguardando la disponibilidad presupuestal para su correspondiente ejecución, en las cuales se participo activamente.

- Al iniciar las actividades en la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Morales-Cauca ya existían obras en ejecución (Adecuación de camerinos, lucimiento de la escuela Francisco Antonio Rada, construcción de la batería sanitarias de Pan de Azúcar, adecuación de la casa de la cultura), a las cuales no se les pudo llevar un completo seguimiento, lo cual se ve reflejado en los informes presentados.

- El control de los materiales utilizados en las diferentes obras era realizado directamente por el ingeniero interventor de obras públicas del municipio de Morales Cauca.

- Se presentaron obras en las que en acuerdo con la comunidad de la zona, la alcaldía proveyó el material y los habitantes el trabajo. En estos casos no se presentaron actas de inicio y liquidación, ya que todo el trabajo fue realizado por la comunidad. Solo se realizaron seguimientos e informes a la secretaría de planeación.

- El acceso a algunas zonas fue restringido por recomendación de la fuerza pública, ya que existían amenazas contra los funcionarios de la alcaldía.

- Se realizó seguimiento, control y actas de 20 obras

10. CONCLUSIONES

- El contacto directo con las diferentes obras civiles genera un espacio de aprendizaje que complementa los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, poniéndolos en práctica y fortaleciéndolos. De aquí la importancia de que los estudiantes cuenten con la oportunidad de participar en los procesos que intervienen en la ejecución de las obras civiles.

- En la elaboración de presupuestos y actas de liquidación se utilizaron los valores de precios unitarios establecidos por la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Morales Cauca.

- Es de suma importancia informar a la comunidad de las obras y el alcance de las mismas, para evitar problemas y solucionar a tiempo los requerimientos. Esto se presento con la comunidad de Carpintero y se logro llegar a un acuerdo con la secretaría de obras y los indígenas de la comunidad.

- La principal función desarrollada en la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Morales-Cauca fue el seguimiento y control de las diferentes obras ejecutadas, hecho por el cual no se generaron alternativas de mejoramiento en las instalaciones educativas que dependen del municipio. La presentación de planos se oriento a la elaboración de bocetos bajo especificaciones dadas por el ingeniero Juan José Arias Loaiza interventor de obras públicas de morales y las necesidades de la comunidad, como lo fueron ampliación de escuelas, centro lingüístico indígena, planos para permisos de construcción y adecuación de vivienda. Planos en el CD-anexo.

- Se dejó una base de datos en Excel, para la localización de los planos que se organizaron de la planoteca Municipal.

- Al concreto utilizado como materia prima para la elaboración de elementos estructurales no se le realizaron ningún tipo de prueba de resistencia, lo cual fue reportado al Interventor de Obras públicas del Municipio. Esto debido principalmente a la distancia, problemas de transporte y falta de laboratorios que presten este servicio en la zona.

- La resistencia del concreto se ve afectada principalmente por la incorrecta dosificación del agua, lo cual puede ser controlado por la prueba de asentamiento (slump), y sería de gran utilidad que los interventores la hicieran con frecuencia, ya que genera costos mínimos y mezclas muy fluidas pueden afectar enormemente la integridad de la estructura.

ANEXOS

Anexo 1: CD con registro fotográfico de las diferentes obras en las que se tuvo participación:

- Construcción del salón comunal de la vereda la estrella
- Construcción batería sanitaria en el colegio Hermes Martínez de la vereda carpintero
- Lucimiento general de las instalaciones físicas de la escuela rural mixta de la vereda santa rosa
- Cambio de cubierta y mantenimiento de la institución educativa Hermes Martínez de la vereda carpintero sección primaria
- Mejoramiento de vías en el barrio sagrada familia, zona urbana del municipio de morales.
- Ampliación restaurante escolar, vereda cañaverál.
- Lucimiento general de la escuela rural mixta de la vereda la estación.
- mejoramiento escuela rural mixta de la vereda los cafés.
- Construcción de cunetas y gradas de acceso al hogar múltiple del i.c.b.f.
- Construcción de pisos y acabados salón cultural vereda el Danubio.
- Ampliación y mejoramiento del salón cultural de la vereda el maco.
- Construcción de una despensa y reja de seguridad para la sala de cómputo en la escuela rural mixta de la vereda san Antonio.
- Lucimiento general de la escuela rural mixta de la vereda la estrella.
- Construcción de pisos y acabados del restaurante escolar del resguardo indígena de musse ukwe, vereda santa rosa.
- Lucimiento de la escuela rural mixta de la vereda la floresta.
- Construcción de alfajías y lucimiento general de las instalaciones del colegio francisco Antonio rada (sección primaria).

- Lucimiento general de las instalaciones físicas de la institución educativa francisco Antonio ruda (sección secundaria).
- Lucimiento a todo costo de la casa de la cultura del municipio de morales cauca.
- Construcción de batería sanitaria en el salón cultural de la vereda crucero pan de azúcar.
- Mejoramiento de los camerinos del estadio de futbol municipal, ubicado en el barrio Fátima.

Anexo 2: CD con planos elaborados en Autocad:

- Levantamiento de vivienda de la señora Ana Fernández.
- Ampliación de aula Lomitas.
- Ampliación de aula Chirriadero.
- Levantamiento de vivienda del señor Dionisio Jordán.
- Levantamiento de vivienda del señor Luis Díaz.
- Levantamiento de vivienda del señor Jaime Muelas.
- Levantamiento de vivienda de la señora Diana Zambrano Lucumi.
- Levantamiento del lote en el resguardo indígena Musse Ukwe en la vereda Santa Rosa.
- Ampliación de aulas en las veredas de Honduras, Chirriadero, Pueblillo.
- Levantamiento de lote señor Fabio Arboleda Suarez.
- Salón de capacitación Chimborazo nasa yuwe.

Anexo 3: Cronograma de actividades

Anexo 4: Control de asistencia al municipio de Morales Cauca.

