

**APOYO TECNICO EN LOS PROYECTOS CIVILES.
CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA EN
EL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO.
MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL
BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO.**

EMER ADRIAN MUÑOZ DAZA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2015**

**APOYO TECNICO EN LOS PROYECTOS CIVILES.
CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA EN
EL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO.
MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL
BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO.**

EMER ADRIAN MUÑOZ DAZA

Trabajo de grado presentado como requisito parcial

Para optar al título de

INGENIERO CIVIL

Co-asesor:

I.C DIEGO ANDRES CHAVES JARAMILLO

Asesor:

I.C ARMANDO MUÑOZ DAVID

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2015**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1° del Acuerdo 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

Nota de aceptación:

Firma del jurado.

Firma del jurado.

San Juan de Pasto, septiembre del 2015.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por el apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores y especialmente a mi madre y mi padre quienes me motivan a diario a esforzarme para salir adelante y que son ejemplo de constancia, dedicación y amor en todo lo que hago.

A Luis Fernando Castillo Rosero y a su empresa CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U, por darme la oportunidad de trabajar en su equipo, por su confianza y gran apoyo para la culminación de mi pasantía y crecimiento profesional.

A mi Co-asesor Ing. Armando Muñoz David, por su colaboración y asesoría en la realización de este proyecto de grado.

A mi Asesor Ing. Diego Chaves Jaramillo, por su colaboración y asesoría en la realización de este proyecto de grado.

A mis amigos, con quienes durante toda la carrera nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional.

A todas aquellas personas que de alguna u otra manera hicieron posible esta meta.

RESUMEN

El presente trabajo contiene el informe final de las actividades realizadas durante el periodo de pasantía en la UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES la cual consiste en el apoyo técnico en la ejecución de proyectos de infraestructura de escenarios deportivos.

Se llevó a cabo el seguimiento a las obra “Construcción de cancha sintética en el barrio Cartagena en el municipio de Ricaurte Nariño”, “Mejoramiento y terminación del polideportivo cubierto en el barrio Cartagena en el municipio de Ricaurte Nariño” realizando verificación de diseños estructurales, hidráulicos, sanitarios de acuerdo con diseños establecidos, realización de informes de avance de obra, toma de registro fotográfico, manejo de personal , supervisión del control de calidad de los concretos, supervisión de la seguridad industrial y de las afiliaciones del personal en obra, manejos de registros meteorológicos en la zona del proyecto.

ABSTRACT

This paper contains the final report of the activities undertaken during the period of internship at JC BUILDERS TEMPORARY UNION , UNION CIVIL PROJECTS TEMPORARY consist of technical support in the implementation of infrastructure projects sporting venues .

Was carried out follow-on " Construction of synthetic pitch in the Cartagena neighborhood in the municipality of Ricaurte Nariño " took place - "Improvement and completion of the sports covered in the Cartagena neighborhood in the municipality of Ricaurte Nariño " performing verification of structural designs , hydraulic , sanitary according to established designs , reporting of completion , making photographic record , personnel management , quality control monitoring on concrete , supervision of industrial safety and labor affiliations staff , handling meteorological records in the project area .

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	20
1. TITULO	24
2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PASANTÍA.....	24
2.1. AUXILIAR DE RESIDENCIA DE OBRA EN LOS PROYECTOS DENOMINADOS: “ CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINSTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO”-“MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO”.....	24
2.1.1. Aspectos generales	24
2.1.1.1. Ubicación y localización.....	24
2.1.2. Descripción de los proyectos de infraestructura deportiva.....	25
2.1.3 Seguimiento y control del avance físico, descripción de las actividades ejecutadas de la obra “CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE-NARIÑO”. “MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”	25
2.1.3.1. Capítulo 01.- Actividades preliminares.....	26
2.1.3.1.1 Ítem 01-01.- Localización y replanteo general. Ítem 01-01.- localización y replanteo.....	26
2.1.3.1.2 Ítem 01-02.- Aislamiento preventivo en polisombra. Ítem 01-02.- cerramiento perimetral.....	27
2.1.3.1.3 Ítem 01-03.- Campamento.....	27
2.1.3.1.4 Ítem 01-04.- Desmonte de cubierta de asbesto cemento.	28
2.1.3.1.5 Ítem 01-05.- Desmonte de tensores	29
2.1.3.1.6 Ítem 01-06.- Desmonte de correas en ángulo.....	30
2.1.3.1.7 Ítem 01-07.- Desmonte de cables tensores.	31
2.1.3.1.8 Ítem 01-08.- Desmonte de cerchas principales.....	31
2.1.3.1.9 Ítem 01-09.- Desmonte de cerchas secundarias.	32
2.1.3.1.10 Ítem 01-10.- Desmonte de celosía en lámina.	33
2.1.3.1.11 Ítem 01-11.- Demolición de columnas.	34
2.1.3.1.12 Ítem 01-12.- Demolición de viga canal.....	35
2.1.3.2. Capítulo 02.-Excavaciones y rellenos	36
2.1.3.2.1 Ítem 02-01 Excavación manual. Ítem 01-13.- excavación en material común.	36
2.1.3.2.2 Ítem 02-02.- Retiro de material sobrante. Ítem 01-15.- desalojo de sobrantes.	37

2.1.3.2.3	Ítem 02-03.- Mejoramiento con recebo cemento 1:10. Ítem 01-16.- mejoramiento con recebo cemento.	38
2.1.3.2.4	Ítem 02-04.- Rellenos con recebo compactado. Ítem 01-14.- relleno con recebo compactado 95% PM.	39
2.1.3.3.	Capítulo 03.- Drenajes cancha	41
2.1.3.3.1	Ítem 03-01.- Geodren circular de 4"	41
2.1.3.4.	Capítulo 04.- Estructuras en concreto y acero.	42
2.1.3.4.1	Ítem 04-01 Acero de refuerzo de 60.000 psi. Ítem 06-03 acero de refuerzo pdr-60.	42
2.1.3.4.2	Ítem 04-02.- Solado de limpieza e=0,1 m. Ítem 02-03.- solado.	43
2.1.3.4.3	Ítem 04-03 Zapatas en concreto 3000 psi. Ítem 02-01.- zapatas en concreto 3000 psi (1,70x1,70 m).	44
2.1.3.4.4	Ítem 04-04 Viga de cimentación en concreto 3000 psi. Ítem 02-04.- viga de cimentación 25x35 cm Cto 3000 psi.	46
2.1.3.4.5	Ítem 04-05 Columnas en concreto 3000 psi. Ítem 02-06.- columnas 65x50 cms. Ítem 02-07.- platina de anclaje a columnas.	47
2.1.3.4.6	Ítem 04-06 Concreto base para piso de 3000 psi e=10 cm.	49
2.1.3.4.7	Ítem 04-07 Concreto para andenes y rampas e=10 cm.	50
2.1.3.5.	Capítulo 05.- Instalaciones sanitarias	51
2.1.3.5.1	Ítem 05-01 Caja de inspección de 60x60x60 cms	51
2.1.3.5.2	Ítem 05-02 Caja de inspección de 80x80x80 cms. Ítem 07-04 caja de inspección de 80x80.	51
2.1.3.5.3	Ítem 05-03 Tubería sanitaria 3" pvc.	52
2.1.3.5.4	Ítem 05-04 Bajante de aguas lluvias 3" pvc. Ítem 03-03 bajante de aguas lluvias d=4".	53
2.1.3.6.	Capítulo 06.- Instalaciones eléctricas.	54
2.1.3.6.1	Ítem 06-01 Acometida general eléctrica. Ítem 08-02 acometida eléctrica.	54
2.1.3.6.2	Ítem 06-02 Tablero de 2 circuitos.	54
2.1.3.6.3	Ítem 06-03 Tomacorriente doble con polo a tierra.	55
2.1.3.6.4	Ítem 06-04 Pantalla de sodio luz cálida. Ítem 05-01 luminaria abierta, indulux B.A con reflector CWA.	55
2.1.3.7.	Capítulo 07.- Estructura metálica y cubierta.	56
2.1.3.7.1	Ítem 07-01 Correa metálica sencilla de 220x80x2.5 mm. Ítem 02-09 correa phr 160x60x2.5 mm.	56
2.1.3.7.2	Ítem 07-02 Cercha metálica según planos. Ítem 02-08 cercha en ángulo doble según diseño.	58
2.1.3.7.3	Ítem 07-03 Instalación de teja sin traslapo. Ítem 03-01 Cubierta metálica tipo standing sin traslapo.	59

2.1.3.7.4	Ítem 07-04 Canal en lámina. Ítem 03-02 canal figurado en lámina galvanizada cal 18.....	60
2.1.3.8.	Capítulo 08.- Cancha sintética.....	61
2.1.3.8.1	Ítem 08-01 Grama sintética.....	61
2.1.3.9.	Capítulo 09.- Graderías.	62
2.1.3.9.1	Ítem 07-01 Mampostería tizón.	62
2.1.3.9.2	Ítem 02-05 Viga aérea de 25x30 cm cto 3000 psi.	63
2.1.3.9.3	Ítem 06-02 Gradería en concreto ref 3000 psi.	64
2.1.3.9.4	Ítem 07-03 Repellos.....	64
2.1.4.	Manejo de personal, Dirección de obra y manejo de bitácora.	65
2.1.4.1.	Organización del personal.	65
2.1.4.2.	Dirección de obra.....	66
2.1.4.3.	Manejo de bitácora de obra.	67
2.2.	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.	67
2.2.1.	Diseño de mezcla de concreto.....	68
2.2.2.	Muestreo y elaboración de probetas de concreto para ensayos de compresión.	69
2.2.3.	Control asentamiento de concretos.	70
2.2.4.	Relación de muestras, análisis de resultados de cilindros a compresión.	71
2.3.	VERIFICACION DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS MEDIANTE INSPECCION FISICA PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD Y OPERACIONALIDAD.....	76
2.4.	APOYO COMO VIGIA OCUPACIONAL EN SITUACIONES DE RIESGO Y SINIESTRO QUE SE PRESENTEN EN EL PROYECTO.....	77
2.5.	LOGRAR EL RECONOCIMIENTO Y APROBACION DEL PROYECTO MEDIANTE LA SATISFACCION DE LA COMUNIDAD.....	78
3.	CONCLUSIONES.....	79
4.	RECOMENDACIONES.....	80
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
	ANEXOS	82

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1 Cantidades ítem 01-01 Proyecto construcción cancha sintética.	26
Tabla 2 Cantidades ítem 01-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	26
Tabla 3 Cantidades ítem 01-02 Proyecto construcción cancha sintética.	27
Tabla 4 Cantidades ítem 01-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	27
Tabla 5 Cantidades ítem 01-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	28
Tabla 6 Cantidades ítem 01-04 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	28
Tabla 7 Cantidades ítem 01-05 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	29
Tabla 8 Cantidades ítem 01-06 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	30
Tabla 9 Cantidades ítem 01-07 proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	31
Tabla 10 Cantidades ítem 01-08 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	32
Tabla 11 Cantidades ítem 01-09 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	33
Tabla 12 Cantidades ítem 01-10 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	33
Tabla 13 Cantidades ítem 01-11 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	34
Tabla 14 Cantidades ítem 01-12 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	36
Tabla 15 Cantidades ítem 02-01 Proyecto construcción cancha sintética.	37
Tabla 16 Cantidades ítem 01-13 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	37
Tabla 17 Cantidades ítem 02-02 Proyecto construcción cancha sintética.	38
Tabla 18 Cantidades ítem 01-15 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	38
Tabla 19 Cantidades ítem 02-03 Proyecto construcción cancha sintética.	39
Tabla 20 Cantidades ítem 01-16 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	39
Tabla 21 Cantidades ítem 02-04 Proyecto construcción cancha sintética.	40
Tabla 22 Cantidades ítem 01-14 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	40
Tabla 23 Cantidades ítem 03-01 Proyecto construcción cancha sintética.	41
Tabla 24 Cantidades ítem 04-01 Proyecto construcción cancha sintética.	42
Tabla 25 Cantidades ítem 06-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	42
Tabla 26 Cantidades ítem 04-02 Proyecto construcción cancha sintética.	43
Tabla 27 Cantidades ítem 02-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	43
Tabla 28 Cantidades ítem 04-03 Proyecto construcción cancha sintética.	45
Tabla 29 Cantidades ítem 02-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	45
Tabla 30 Cantidades ítem 04-04 Proyecto construcción cancha sintética.	46

Tabla 31 Cantidades ítem 02-04 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	46
Tabla 32 Cantidades ítem 04-05 Proyecto construcción cancha sintética.	48
Tabla 33 Cantidades ítem 02-06 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	48
Tabla 34 Cantidades ítem 04-06 Proyecto construcción cancha sintética.	49
Tabla 35 Cantidades ítem 04-07 Proyecto construcción cancha sintética.	50
Tabla 36 Cantidades ítem 05-01 Proyecto construcción cancha sintética.	51
Tabla 37 Cantidades ítem 05-02 Proyecto construcción cancha sintética.	52
Tabla 38 Cantidades ítem 07-04 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	52
Tabla 39 Cantidades ítem 05-03 Proyecto construcción cancha sintética.	52
Tabla 40 Cantidades ítem 05-04 Proyecto construcción cancha sintética.	53
Tabla 41 Cantidades ítem 03-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	53
Tabla 42 de Cantidades ítem 06-01 Proyecto construcción cancha sintética.	54
Tabla 43 Cantidades ítem 08-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	54
Tabla 44 Cantidades ítem 06-02 Proyecto construcción cancha sintética.	54
Tabla 45 Cantidades ítem 06-03 Proyecto construcción cancha sintética.	55
Tabla 46 Cantidades ítem 06-04 Proyecto construcción cancha sintética.	56
Tabla 47 Cantidades ítem 05-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	56
Tabla 48 Cantidades ítem 07-01 Proyecto construcción cancha sintética.	56
Tabla 49 Cantidades ítem 05-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	57
Tabla 50 Cantidades ítem 07-02 Proyecto construcción cancha sintética.	58
Tabla 51 Cantidades ítem 02-08 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	58
Tabla 52 Cantidades ítem 07-03 Proyecto construcción cancha sintética.	60
Tabla 53 Cantidades ítem 03-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	60
Tabla 54 Cantidades ítem 07-04 Proyecto construcción cancha sintética.	61
Tabla 55 Cantidades ítem 03-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	61
Tabla 56 Cantidades ítem 08-01 Proyecto construcción cancha sintética.	62
Tabla 57 Cantidades ítem 07-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	62
Tabla 58 Cantidades ítem 02-05 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	63
Tabla 59 Cantidades ítem 06-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	64
Tabla 60 Cantidades ítem 07-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.	65
Tabla 61 Cuadro nómina promedio de personal destinado en obra.....	65
Tabla 62 Características de diseño de mezcla $f'c = 21$ Mpa.....	68
Tabla 63 Materiales empleados para el diseño de mezcla y desarrollo de los proyectos.....	68
Tabla 64 Dosificación para un metro cubico de concreto $f'c = 21$ Mpa.....	69

Tabla 65	Relación de cantidades de muestras y cilindros para el control de resistencia a la compresión de $f'c = 21$ Mpa para proyecto construcción de cancha sintética.	71
Tabla 66	Relación de cantidades de muestras y cilindros para el control de resistencia a la compresión de $f'c = 21$ Mpa para proyecto mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.	72
Tabla 67	Resultados de los ensayos de la resistencia a la compresión y asentamiento de la muestra NTC 673 para proyecto construcción de cancha sintética.	72
Tabla 68	Resultados de los ensayos de la resistencia a la compresión y asentamiento de la muestra NTC 673 para proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.	73
Tabla 69	Verificación de actividades finalizadas.	76

LISTA DE IMAGENES

Pág.

Imagen 1	Localización Municipio de Ricaurte Nariño.....	25
Imagen 2	Localización de ejes para cancha sintética.	26
Imagen 3	Ubicación de ejes de zapatas para cancha sintética.....	26
Imagen 4	Ubicación de ejes en columnas existentes de polideportivo.	26
Imagen 5	Localización de ejes en polideportivo cubierto.	26
Imagen 6	Cerramiento con polisombra para cancha sintética.....	27
Imagen 7	Cerramiento con polisombra en polideportivo cubierto.	27
Imagen 8	Construcción de campamento en madera y zinc.....	28
Imagen 9	Campamento finalizado en polideportivo cubierto.....	28
Imagen 10	Desmote teja de asbesto cemento en polideportivo.....	28
Imagen 11	Desmote de tejas en asbesto cemento.	28
Imagen 12	Desmote de tejas en asbesto cemento finalizado.	29
Imagen 13	Disposición final de tejas de asbesto cemento.....	29
Imagen 14	Tensores a desmontar.	29
Imagen 15	Desmote de tensores en varillas de ½” instalados en cubierta.	29
Imagen 16	Corte de correas principales a correas laterales	30
Imagen 17	Desprendimiento de correas hasta la superficie de suelo.	30
Imagen 18	Desmote de correas en ángulos metálicos.	30
Imagen 19	Desmote de correas metálicas finalizado.....	30
Imagen 20	Cables tensores a desmontar.....	31
Imagen 21	Cables tensores cortados de cerchas principales de cubierta metálica.	31
Imagen 22	Desmote de cerchas principales de estructura de cubierta.....	32
Imagen 23	Bajado de cercha principal con grúa.	32
Imagen 24	Desmote de cerchas principales finalizado.	32
Imagen 25	Disposición de cerchas principales sobre la zona de piso.	32
Imagen 26	Desmote de cerchas secundarias de estructura de cubierta.....	33
Imagen 27	Cerchas secundarios desmontadas en cubierta metálica.	33
Imagen 28	Desmote de celosías en lámina de longitud 3 mts.	34
Imagen 29	Desmote de celosías en lámina metálica.	34
Imagen 30	longitud de columna a demoler.	35

Imagen 31	Demolición de base de columna para posterior desmonte.....	35
Imagen 32	Desmonte de columnas con grúa y cables.....	35
Imagen 33	Desmonte de columnas para posterior demolición sobre base de piso.	35
Imagen 34	longitud de viga canal a demoler.	36
Imagen 35	Demolición de viga canal costado derecho.	36
Imagen 36	Excavación y perfilado de zapatas para cancha sintética.	37
Imagen 37	Excavación para filtros para cancha sintética.	37
Imagen 38	Excavación para zapatas en Mejoramiento de polideportivo.	37
Imagen 39	Excavación para vigas en Mejoramiento de polideportivo.....	37
Imagen 40	Cargue de material para desalojo.	38
Imagen 41	Desalojo de material sobrante en sitio de disposición final.	38
Imagen 42	Disposición de capas de recebo cemento en el suelo.....	39
Imagen 43	Compactación de material de recebo cemento en zona de zapatas.	39
Imagen 44	Recebo compactado en zapatas de cancha sintética.	40
Imagen 45	Extendido de material de recebo para posterior compactación.....	40
Imagen 46	Relleno con recebo compactado en vigas polideportivo.	40
Imagen 47	Compactación de recebo en cancha sintética.	40
Imagen 48	Agua superficiales a recoger.	41
Imagen 49	Tubería perforada de 4" con tela tipo Geotextil.	41
Imagen 50	Filtro terminado.	41
Imagen 51	Acople de filtro a cámara de inspección.....	41
Imagen 52	Flejado de acero de refuerzo.....	43
Imagen 53	Parillas de acero para zapatas finalizadas.	43
Imagen 54	Castillo en acero para columnas finalizados.	43
Imagen 55	Acero armado para vigas de cimentación.	43
Imagen 56	Concreto para solado en zona de zapatas.....	44
Imagen 57	Nivelación de solado de limpieza.	44
Imagen 58	Solado en zona de zapatas finalizado.....	44
Imagen 59	Solado para viga de cimentación finalizado.	44
Imagen 60	Disposición de parrillas y castillos para posterior fundición.....	45
Imagen 61	Disposición de concreto de 3000 psi para zapatas.	45
Imagen 62	Zapata en concreto finalizada.	45
Imagen 63	Pedestal sobre zapata finalizado.....	45
Imagen 64	Formaleta y amarre de estribos en viga de cimentación.	47

Imagen 65 Vibrado de concreto en viga de cimentación.....	47
Imagen 66 Vaciado de concreto 3000 psi.	47
Imagen 67 Viga de cimentación finalizada.	47
Imagen 68 Vista de anillos y pedestales.	48
Imagen 69 Modelo de columna tipo.	48
Imagen 70 Vibrado de concreto para columnas.	48
Imagen 71 Instalación de pernos en columna para acople de estructura metálica.	48
Imagen 72 Columna terminada.	49
Imagen 73 Columna terminada con platina de acople.	49
Imagen 74 Instalación de formaleta para placa de piso.	49
Imagen 75 Modulación y nivelación de placas de concreto.	49
Imagen 76 Concreto para piso en concreto en cancha sintética.	50
Imagen 77 Placas de piso finalizadas.	50
Imagen 78 Base en recebo para compactación y posterior fundición de andén.	50
Imagen 79 Nivelación repello y acabado de andén.	50
Imagen 80 Caja de inspección de 60x60x60 cms.	51
Imagen 81 Caja de inspección de 60x60x60 cms finalizada.	51
Imagen 82 Caja de inspección de 80x80 cms con cañuela.	52
Imagen 83 Caja de inspección de 80x80x80 cms.	52
Imagen 84 Tubería de 3" para transporte de aguas lluvias.	53
Imagen 85 Tubería sanitaria 3" para transporte de aguas lluvias.	53
Imagen 86 Tubería de 3" para bajantes de aguas lluvias en cancha sintética.	53
Imagen 87 Bajantes de aguas lluvias en tubería de 4" en polideportivo.	53
Imagen 88 Instalación de acometida general eléctrica.	54
Imagen 89 Cableado de acometida general eléctrica.	54
Imagen 90 Tablero de distribución de circuitos.	55
Imagen 91 Tablero de distribución de circuitos eléctricos.	55
Imagen 92 Instalación de polo a tierra.	55
Imagen 93 Toma corriente doble con sistema de puesta a tierra.	55
Imagen 94 Pantalla de sodio para iluminación.	56
Imagen 95 Iluminación en polideportivo cubierto.	56
Imagen 96 Detalle de correa tipo perfil para cancha sintética.	57
Imagen 97 Detalle de correa tipo perfil para polideportivo cubierto.	57
Imagen 98 Soldadura en correas metálicas tipo perfil Phr.	57

Imagen 99	Pintura sobre correas tipo perfil Phr	57
Imagen 100	Correas tipo perfil instaladas y soldadas sobre cerchas metálicas.	57
Imagen 101	Perfiles Phr instalados sobre nodos de las cerchas metálicas de la cubierta.	57
Imagen 102	Correas tipo perfil Phr finalizados 160x60x2.5 mm	58
Imagen 103	Correas de 220x80x2.5 mm instalados sobre cercha en ángulo.....	58
Imagen 104	Montaje de columnas en estructura metálica.	59
Imagen 105	Columna metálica pernada sobre base columna en concreto.....	59
Imagen 106	Cercha metálica lista para montaje sobre columnas.	59
Imagen 107	Levantamiento de cercha metálica en ángulos.	59
Imagen 108	Cercha metálica con ángulos dobles.....	59
Imagen 109	Cercha en ángulos apoyada en columnas y vigas metálicas.	59
Imagen 110	Maquina de figuración doblando la lámina galvanizada.	60
Imagen 111	Instalación de teja sin traslapo en cancha sintética.....	60
Imagen 112	Cubierta metálica tipo sin traslapo finalizada.	60
Imagen 113	Cubierta metálica con su teja tipo standing sin traslapo.....	60
Imagen 114	Detalle finalización teja y canal en lamina.	61
Imagen 115	Canal en lámina instalado y finalizado a los costados de la cubierta.	61
Imagen 116	Instalación de grama sintética sobre base en concreto.....	62
Imagen 117	Grama sintética finalizada con su respectiva demarcación.	62
Imagen 118	Pega de ladrillo para graderías.	63
Imagen 119	Finalización de pega de ladrillo para graderías.	63
Imagen 120	Formaletado de vigas aéreas para graderías.....	63
Imagen 121	Vigas aéreas en graderías finalizadas.	63
Imagen 122	Fundición de graderías en concreto.	64
Imagen 123	Graderías finalizadas.	64
Imagen 124	Aplicación de mezcla de mortero para repellos.	65
Imagen 125	Repellos para graderías finalizados.	65
Imagen 126	Organigrama del personal de obra.	66
Imagen 127	Formato de control de personal.....	66
Imagen 128	Formato de control de maquinaria y equipo.	67
Imagen 129	Muestra para toma de cilindros de concreto.....	70
Imagen 130	Cilindros de concreto según NTC 550.....	70
Imagen 131	Ensayo de consistencia de concreto SLUMP.....	71
Imagen 132	Medición de la consistencia del concreto.	71

LISTA DE GRAFICOS

Pág.

Gráfico 1	Relación de muestras-asentamiento proyecto construcción de cancha sintética.	73
Gráfico 2	Relación de muestras-asentamiento proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.....	74
Gráfico 3	Media de la resistencia a la compresión por muestras del proyecto construcción cancha sintética	75
Gráfico 4	Media de la resistencia a la compresión por muestras del proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.....	75

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1	Implantación general de cancha sintética y polideportivo cubierto en Ricaurte Nariño....83
Anexo 2	Planta general y corte de cancha sintética.....84
Anexo 3	Corte transversal y longitudinal del polideportivo cubierto en Ricaurte Nariño.85
Anexo 4	Certificado de calidad cemento Argos.....86
Anexo 5	Certificado de calidad de aceros.87
Anexo 6	Diseño de mezcla de proyectos ejecutados.88
Anexo 7	Resultados de resistencia a la compresión proyecto construcción de cancha sintética..89
Anexo 8	Resultados de resistencia a la compresión proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.90
Anexo 9	Documento de conformación UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES.91
Anexo 10	Contrato proyecto construcción de cancha sintética.96
Anexo 11	Acta de inicio, Acta de suspensión 4, Acta de reinicio 4, Proyecto construcción de cancha sintética. 114
Anexo 12	Acta de avance No 5 Proyecto construcción de cancha sintética. 120
Anexo 13	Acta de finalización de obra Proyecto construcción de cancha sintética. 126
Anexo 14	Acta de recibo a satisfacción Proyecto construcción de cancha sintética. 128
Anexo 15	Documento de conformación UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES. 131
Anexo 16	Contrato proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto. 137
Anexo 17	Acta de inicio, Acta de suspensión 4, Acta de reinicio 4, Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto. 148
Anexo 18	Acta de finalización de obra Proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto..... 155
Anexo 19	Acta de recibo a satisfacción Proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto..... 158
Anexo 20	Formatos de control de personal en obra de los proyectos ejecutados. 160
Anexo 21	Formatos de control de maquinaria y equipo en obra de los proyectos ejecutados..... 161

INTRODUCCIÓN

El diseño y construcción de infraestructura deportiva es un campo de acción donde los profesionales en el área de la construcción pueden aplicar sus conocimientos para crear diseños de tipo geotécnico, sanitarios, hidráulicos, estructurales. Todos ellos para generar un mejoramiento en el entorno del deporte ya que es de suma importancia que los municipios promuevan el desarrollo de actividades deportivas para mejorar la salud. La disminución de prácticas deportivas en el municipio fue un aspecto motivante para la realización del proyecto.

Con el fin de mejorar la calidad de vida en el Departamento de Nariño, el Municipio de Ricaurte, haciendo uso de los recursos propios, llevo a cabo la ejecución de los proyectos de infraestructura denominados “ *CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO*”; “ *MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO*”, respondiendo a las necesidades de la población y priorizando la calidad en el aspecto deportivo del Municipio, mediante la implementación de espacios adecuados, los cuales nos brindarán un mejoramiento al realizar actividades deportivas y así lograr la motivación a la práctica de deporte por parte de la comunidad.

Fue la UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES la encargada de la ejecución de estos proyectos, comprometiéndose con el desarrollo del departamento con trabajos y técnicas de excelente calidad que permitieron la óptima ejecución de este proyecto.

El desarrollo del presente trabajo está basado en la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera profesional de ingeniería civil asociados al tema de construcción como: estructuras, estructuras metálicas, instalaciones hidráulicas y sanitarias, entre otros; el apoyo que se dio a la empresa en el desarrollo del proyecto, velando por la adecuada ejecución de las actividades programadas, el buen uso de los recursos, la calidad de los procesos constructivos y la seguridad del personal en obra, buscando siempre un beneficio social en pro del desarrollo de una comunidad.

En la primera parte se muestra el contenido a desarrollar durante la pasantía aprobado en el proyecto y en los capítulos posteriores se hace una descripción de las actividades desarrolladas en cumplimiento de los objetivos planteados.

ALCANCES Y DELIMITACIÓN

Este proyecto se realiza en un tiempo de seis meses, ejecutando actividades para la UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES.

El alcance de los proyectos denominados “CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”, “MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”, abarcó la construcción de una cancha sintética con sus respectivas obras de canalización y cubierta metálica que brindan protección a los deportistas que realicen sus actividades en la cancha sintética, como también abarco la construcción de una cubierta con estructura metálica apoyada sobre pórticos en concreto, similar a los existentes en el otro costado que permitió cubrir la totalidad del polideportivo existente, mediante una cubierta liviana y de larga durabilidad. También, se realizó la construcción de graderías en mampostería y concreto de un costado con el fin de albergar a los espectadores.

Entre las principales actividades que se alcanzó durante la ejecución de estos proyectos se encuentran las siguientes:

- Desmonte de la cubierta en asbesto cemento, correas en ángulo, tensores, cables tensores, cerchas en ángulo y cortavientos.
- Demolición de columnas y vigas canal, parcial o total, existentes en la zona del proyecto.
- Excavación en material común en zonas donde se requiere remover material según diseños, también se realizó su respectivo desalojo de este material.
- Mejoramiento con recebo-cemento 1:10 en zonas donde el suelo no sea lo suficientemente estable, rellenos con recebo compactado para cumplir con los niveles en zonas donde se ubican las cimentaciones como zapatas y vigas de cimentación.
- Construcción de base para piso en concreto de 3000 psi de espesor 0,1 m con refuerzo tipo malla electrosoldada de 0,15x0,15 m en 6.0 mm de calibre.
- Construcción de dos cubiertas metálica en cerchas de ángulos metálicos y perfiles, las cuales van apoyadas sobre columnas de concreto armado, debidamente apornada mediante pernos de ¾” de diámetro que atraviesan una platina de base de espesor 12 mm, en la cual van soldados sus respectivos rigidizadores en platina 3/16” de espesor.
- Suministro e instalación de grama sintética color verde rafia de polietileno fibrilado 60mm.

MODALIDAD

El presente trabajo de grado corresponde a la modalidad de **Pasantía Institucional** con la UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Brindar apoyo técnico en la ejecución de los proyectos de infraestructura deportiva. *“CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE-NARIÑO”, “MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”.*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar asistencia técnica necesaria como auxiliar de residencia de obra realizando actividades que se requieren para la óptima ejecución del proyecto como informes de avance de obra, registro fotográfico, manejo de personal, diligenciamiento de bitácora y apoyo técnico en la dirección de los proyectos *“CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”, “MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”.*
- Supervisar el control de calidad de materiales utilizados en la ejecución de la obra en lo relacionado con la resistencia a la compresión de concretos para así brindar seguridad a los beneficiarios del proyecto civil.
- Verificar la correcta conclusión de los trabajos contratados relativos al proyecto asignado, mediante la inspección física de los mismos en cumplimiento a los requisitos establecidos, con el propósito de asegurar la adecuada operación y funcionalidad para los fines que fueron proyectados.
- Brindar colaboración como vigía ocupacional en situaciones de riesgo y siniestros que se presenten en el sitio de obra, informando oportunamente al comité paritario de salud ocupacional COPASO.
- Lograr el reconocimiento y aprobación de la comunidad al finalizar el proyecto con todas las especificaciones y normatividad que se muestran en la norma NSR10 que contempla un proyecto civil, para así alcanzar la satisfacción de la comunidad del municipio de Ricaurte-Nariño.

METODOLOGÍA

La metodología que se usó en el desarrollo de esta pasantía como auxiliar de residencia de obra para alcanzar el objetivo del proyecto, es mediante un proceso de actividades que se llevan a cabo en toda obra civil y que son indispensables para la excelente ejecución del proyecto. A continuación, se muestra actividades que se usan como metodología para el desarrollo del proyecto:

- Elaboración de Actas de inicio, suspensión, modificación, y finalización, según amerite la situación en la obra, estos documentos deben ir debidamente firmados por las partes interesadas.
- Presentación de informes periódicos de avance de obra, fue necesario presentar informes de obra por parte del contratista a la entidad contratante estipulando en ellos la cantidad de obra ejecutada en porcentaje estos informes deben ser claros.
- Control de calidad de los materiales usados en la construcción mediante una inspección visual y con la ayuda de análisis de laboratorio, fue tarea del residente junto con su auxiliar la verificación e inspección de los trabajos que se realizaron en obra, para llevar a cabo la mejor ejecución de los trabajos, para ello fue de suma importancia la realización de ensayos de laboratorio que se realizan a los materiales como por ejemplo cilindros de concreto para verificar su resistencia a la compresión y así mantener la normatividad de la obra.
- Registro fotográfico de cada una de las etapas que conforman las obras, se llevó un registro de todas las etapas del proyecto para anexar en los informes.
- Verificación del cumplimiento de la normatividad exigida en nuestro medio en cada una de las etapas de las obras de construcción, se debió tener en cuenta que ensayos y normas se deben aplicar para los materiales como el acero, el concreto, el cemento, los agregados, para que se cumpla con la normatividad que a cada uno le corresponde.

Las herramientas con las que el pasante llevó a cabo las anteriores actividades son básicamente un computador para programar una hoja de Microsoft Excel con el fin de controlar la cantidad de material que sale y entra del almacén por medio de un kardex de existencias, también se llevó una programación para el cálculo de ejecución de obra, pago de nóminas de trabajadores. Para detallar los diseños se fue necesario tener acceso al programa AutoCAD con el fin de que los trabajos se lleven a cabo como están en los diseños realizados.

1. TITULO

APOYO TÉCNICO EN LOS PROYECTOS CIVILES. CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINTÉTICA EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO. MEJORAMIENTO Y TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PASANTÍA

2.1. AUXILIAR DE RESIDENCIA DE OBRA EN LOS PROYECTOS DENOMINADOS: “CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINSTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO”-“MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO”.

En el aspecto técnico el trabajo del pasante se fundamentó en la asistencia en las siguientes actividades: supervisión de obra, actividades preliminares, actividades de cimentación, distribución y colocación de aceros, dosificación de mezclas, verificación de la ejecución de los diferentes elementos estructurales, chequeos de instalaciones sanitarias, hidráulicas y chequeos de plomos, para chequear que dichas actividades se realicen de acuerdo con los diseños establecidos se hicieron inspecciones en el sitio y se tomó registro fotográfico. Para control interno de la empresa se realizaron informes de avance de obra.

Adicionalmente el pasante estuvo en constante comunicación con el Ingeniero Director de obra y con el Ingeniero Residente de Obra con el fin de recibir las instrucciones pertinentes y comunicarles los inconvenientes o sugerencias que se puedan presentar en obra, así como la colaboración a los maestros y ayudantes de obra en cuanto a interpretación de planos y explicaciones técnicas cuando se requiera.

2.1.1. Aspectos generales

2.1.1.1. Ubicación y localización

El Municipio de Ricaurte, con 2.422 km² se ubica al suroeste del Departamento de Nariño, tiene una altitud de 1.810 msnm, una temperatura media de 22°C y una distancia de 142 km de la ciudad de San Juan de Pasto capital del Departamento¹ (Ver imagen No 1).

Los proyectos tendrán un impacto para todos los habitantes del municipio y visitantes de municipios aledaños que acudan a los eventos deportivos y culturales que se programen.

¹WIKIPEDIA, Ricaurte [En línea] <<http://es.wikipedia.org/wiki/Ricaurte>> [Citado en 27 de noviembre de 2014]

El barrio Cartagena cuenta con una población de 250 habitantes correspondientes a 62 familias.

Imagen 1 Localización Municipio de Ricaurte Nariño.



Coordenadas planas. X: 1.2108333333333332
Y: -77.993333333333334

Fuente: <http://www.ricaurte-narino.gov.co/sitio.shtml?apc=m-m2--&x=1457286>

2.1.2. Descripción de los proyectos de infraestructura deportiva

La construcción de la infraestructura deportiva del proyecto denominado *“CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”*, abarcó la construcción de una cancha sintética con sus respectivas obras de canalización, obras de drenaje y cubierta metálica.

El área del proyecto es: 922,2 m².

La construcción de la infraestructura deportiva del proyecto denominado *“MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”* abarcó la construcción una cubierta con estructura metálica apoyada sobre pórticos en concreto, graderías en mampostería y concreto.

El área del proyecto es: 1130,28 m².

2.1.3 Seguimiento y control del avance físico, descripción de las actividades ejecutadas de la obra *“CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE-NARIÑO”*. *“MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE- NARIÑO”*

A continuación, se describe un resumen del informe de avance de obra con su respectivo registro fotográfico de las actividades de observación y control, que fueron realizadas a lo largo de la pasantía:

2.1.3.1. Capítulo 01.- Actividades preliminares.

2.1.3.1.1 Ítem 01-01.- Localización y replanteo general. Ítem 01-01.- localización y replanteo.

La localización y replanteo consiste en situar en el terreno por medio de referencias guías con la utilización de una cuadrilla de topografía y la ayuda de tránsito y nivel, los alineamientos planimétricos y cotas de proyecto de acuerdo con lo indicado en los planos de construcción.

Esta actividad se inicia con una localización general de la estructura de cubierta de la cancha y sus linderos para proseguir con la localización de las áreas para descapote.

Para ejecutar esta tarea se verificaron los linderos, ejes externos del proyecto, ejes estructurales, se establecieron referencias planimetrías y altimétricas y niveles arquitectónicos.

Tabla 1 Cantidades ítem 01-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	LOCALIZACION Y REPLANTEO GENERAL
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	842,9

Tabla 2 Cantidades ítem 01-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	LOCALIZACION Y REPLANTEO
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	1085,7

Imagen 2 Localización de ejes para cancha sintética.



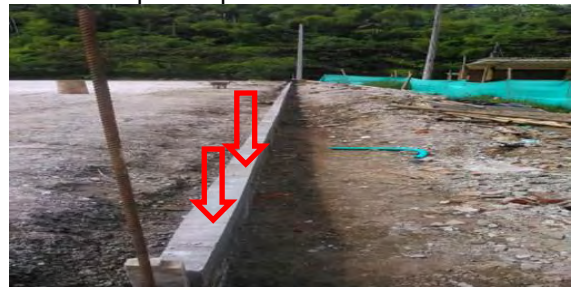
Imagen 3 Ubicación de ejes de zapatas para cancha sintética.



Imagen 4 Ubicación de ejes en columnas existentes de polideportivo.



Imagen 5 Localización de ejes en polideportivo cubierto.



2.1.3.1.2 Ítem 01-02.- Aislamiento preventivo en polisombra. Ítem 01-02.- cerramiento perimetral.

La ejecución de esta actividad se realizó de manera simultánea con la localización y replanteo, ubicando guaduas espaciadas a una distancia prudente que permita extender la polisombra en el perímetro de la obra, esto con el fin brindar aislamiento de la obra con el exterior y por seguridad de transeúntes durante la ejecución del proyecto.

Tabla 3 Cantidades ítem 01-02 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	AISLAMIENTO PREVENTIVO EN POLISOMBRA
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	132,4

Tabla 4 Cantidades ítem 01-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CERRAMIENTO PERIMETRAL
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	155,8

Imagen 6 Cerramiento con polisombra para cancha sintética.



Imagen 7 Cerramiento con polisombra en polideportivo cubierto.



2.1.3.1.3 Ítem 01-03.- Campamento.

En la ejecución de esta actividad se realiza la construcción del campamento y una zona adicional para obreros, esto se hace previamente realizada la adecuación de dicha zona, se construye en un área suficiente, esto con el fin de guardar la mayoría de la herramienta y material que suministre el contratista durante la ejecución de la obra, la zona de obreros se hace con la finalidad de que los trabajadores puedan cambiarse y guarden sus pertenencias durante la jornada laboral.

El campamento se realiza en madera con una cubierta de teja de zinc y correas en guadua las cuales están amarradas con alambre de amarre y puntillas, debido a que los dos proyectos se realizan en una zona cercana se decide realizar un solo campamento.

Tabla 5 Cantidades ítem 01-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CAMPAMENTO
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	1,0

Imagen 8 Construcción de campamento en madera y zinc.



Imagen 9 Campamento finalizado en polideportivo cubierto.



2.1.3.1.4 Ítem 01-04.- Desmonte de cubierta de asbesto cemento.

Las actividades de desmontaje y manipulación de la lámina de asbesto cemento, se realizaron con medidas de seguridad industrial, como el uso de arnés y cuerdas ya que se desmontó a una altura considerable esto aplicó para todos los trabajadores que realizaron esta actividad.

Se restringe la zona donde se encuentre el material a desmontar, se inició las actividades soltando las tejas de asbesto cemento las cuales se sostienen sobre las correas existentes, una vez terminada esta actividad se procede a desmontar teja por teja y a bajarse con cuerdas hasta hacerlas llegar a la zona de graderías donde se reciben, se transportan y se almacenan en una zona de disposición final.

Tabla 6 Cantidades ítem 01-04 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE CUBIERTA DE ASBESTO CEMENTO
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	928,80

Imagen 10 Desmonte teja de asbesto cemento en polideportivo.



Imagen 11 Desmonte de tejas en asbesto cemento.



Imagen 12 Desmonte de tejas en asbesto cemento finalizado.



Imagen 13 Disposición final de tejas de asbesto cemento.



2.1.3.1.5 Ítem 01-05.- Desmonte de tensores

Esta actividad hace referencia al desmonte de los elementos de la estructura que sirven de tensores, correspondiente a varillas de $\frac{1}{2}$ " que van entre las correas conformadas con ángulos metálicos, teniendo en cuenta condiciones óptimas de seguridad del personal que ejecutó esta actividad, se ejecutó el desmonte de tensores seguido al desmonte de la teja de asbesto cemento.

Lo sectores intervenidos con esta actividad fueron aislados preventivamente con el fin de evitar inconvenientes y accidentes, este proceso consistió en el conjunto de actividades de soltar, desmontar, bajar, transportar, disponer y almacenar, en los sitios dispuestos la totalidad de elementos desmontados.

Tabla 7 Cantidades ítem 01-05 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE TENSORES
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	32,00

Imagen 14 Tensores a desmontar.



Imagen 15 Desmonte de tensores en varillas de $\frac{1}{2}$ " instalados en cubierta.



2.1.3.1.6 Ítem 01-06.- Desmote de correas en ángulo.

Esta actividad hace referencia al desmote de los elementos de la estructura que sirven de correas metálicas las cuales sostenían la cubierta de asbesto cemento y sobre las cuales se fijaban los tensores; para esta actividad se tuvo en cuenta la seguridad industrial de los trabajadores, se verificó que se utilizara el arnés, el casco de protección y que se utilizaran guantes para mejorar el agarre de las correas.

Estas correas se conforman de ángulos metálicos en L debidamente soldados y conformando unas correas metálicas dobles. El procedimiento inicio con el corte de las correas principales, correas laterales después se corta y se desprende las correas de las cerchas principales las cuales están sujetas con soldadura, una vez sueltas las correas se proceden a bajar a la superficie por medio de cuerdas hasta colocarlas en un sitio de disposición final.

Tabla 8 Cantidades ítem 01-06 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE CORREAS EN ANGULO
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	350,00

Imagen 16 Corte de correas principales a correas laterales



Imagen 17 Desprendimiento de correas hasta la superficie de suelo.



Imagen 18 Desmote de correas en ángulos metálicos.



Imagen 19 Desmote de correas metálicas finalizado.



2.1.3.1.7 Ítem 01-07.- Desmonte de cables tensores.

Esta actividad hace referencia al desmonte de cables tensores los cuales sirven para brindar estabilidad de las cerchas principales y contrarrestar efectos de carga de viento ya que los cables tensores se sostienen de una base metálica la cual está fijada sobre las columnas en concreto por medio de pernos metálicos. Una vez cortados los cables tensores se procedió a desmontar las cerchas principales.

Para esta actividad se tuvo en cuenta la seguridad industrial de los trabajadores; se verificó que se utilizara el arnés, el casco de protección como también que se utilizaran guantes para mejorar el agarre.

Tabla 9 Cantidades ítem 01-07 proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE CABLE TENSORES
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	6,00

Imagen 20 Cables tensores a desmontar.



Imagen 21 Cables tensores cortados de cerchas principales de cubierta metálica.



2.1.3.1.8 Ítem 01-08.- Desmonte de cerchas principales.

Esta actividad hace referencia al desmonte de cerchas principales las cuales están diseñadas en ángulos metálicos, sistema de soldadura y pernos, una vez se cortaron los cables tensores se procedió a soltar las cerchas de las columnas las cuales estaban fijadas mediante pernos metálicos, posterior a esto se procedió a anclar las cerchas a la grúa con la cual se bajaron y con la ayuda de cuerdas se colocaron las cerchas en la superficie de suelo donde se les dio disposición final.

Para esta actividad se tuvo en cuenta la seguridad industrial de los trabajadores; se verificó que se utilizara el arnés, el casco de protección como también que se utilizaran guantes para mejorar el agarre, como también se tuvo en cuenta que la zona estuviera aislada con el fin de prevenir accidentes debido al gran peso de las cerchas principales.

Tabla 10 Cantidades ítem 01-08 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE CERCHAS PRINCIPALES
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	6,00

Imagen 22 Desmonte de cerchas principales de estructura de cubierta.



Imagen 23 Bajado de cercha principal con grúa.



Imagen 24 Desmonte de cerchas principales finalizado.



Imagen 25 Disposición de cerchas principales sobre la zona de piso.



2.1.3.1.9 Ítem 01-09.- Desmonte de cerchas secundarias.

Esta actividad hace referencia al desmonte de cerchas secundarias las cuales están diseñadas en perfilera metálica tipo cajón, sistema de soldadura y pernos, una vez se cortaron los cables tensores se procedió a soltar las cerchas de las columnas las cuales están fijadas mediante pernos metálicos, una vez sueltos los pernos se procedió a bajar las cerchas por medio de cuerdas hasta la superficie de suelo donde se guardaron y se dio disposición final a estas cerchas secundarias.

Para esta actividad se tuvo en cuenta la seguridad industrial de los trabajadores; se verificó que se utilizara el arnés, el casco de protección como también que se utilizaran guantes para mejorar el agarre, como también se tuvo en cuenta que la zona estuviera aislada con el fin de prevenir accidentes.

Tabla 11 Cantidades ítem 01-09 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE CERCHAS SECUNDARIAS
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	6,00

Imagen 26 Desmonte de cerchas secundarias de estructura de cubierta.

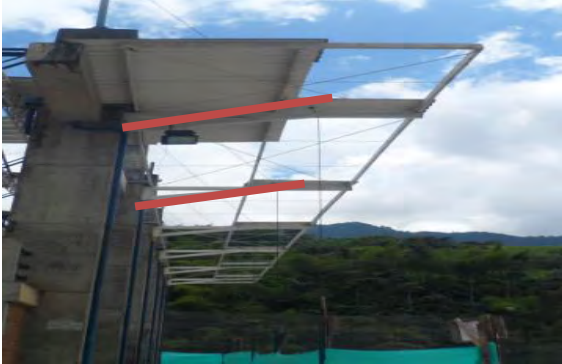


Imagen 27 Cerchas secundarios desmontadas en cubierta metálica.



2.1.3.1.10 Ítem 01-10.- Desmonte de celosía en lámina.

Esta actividad hace referencia al desmonte de celosías en lámina galvanizada de 5.65 metros de largo que se encontraban ubicadas bajo las vigas de concreto del sistema de cubierta que se desmonto, las celosías están conformadas por un sistema de soldadura y pernos, una vez sueltos los pernos se procedió a bajar la celosía por medio de cuerdas hasta la superficie de suelo donde se guardaron y se les dio disposición final.

Para esta actividad se tuvo en cuenta la seguridad industrial de los trabajadores; se verificó que se utilizara el arnés, el casco de protección como también que se utilizaran guantes para mejorar el agarre, como también se tuvo en cuenta que la zona estuviera aislada con el fin de prevenir accidentes.

Tabla 12 Cantidades ítem 01-10 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESMONTE DE CELOSIA EN LAMINA
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	5,00

Imagen 28 Desmonte de celosías en lámina de longitud 3 mts.



Imagen 29 Desmonte de celosías en lámina metálica.



2.1.3.1.11 Ítem 01-11.- Demolición de columnas.

Esta actividad hace referencia al desmonte y demolición de columnas las cuales tenían una sección de 1 m de ancho y una altura de 0,35 m, se vio la necesidad de demoler estas columnas una longitud de 2,75 metros, esto debido a que el nuevo diseño establecía que la estructura metálica se monte sobre una altura de 7 metros sobre la base de piso, por esto se demolieron dichas columnas, el proceso de esta actividad consistió en la demolición de la parte inferior de las columnas esto se realizó mediante cincelado, una vez desalojado la cantidad de concreto de esta zona se procedió a cortar la cantidad de acero de refuerzo que estas columnas tenían, las cuales disponían de 18 varillas de acero numero 6 o $\frac{3}{4}$ " con flejes en varillas de $\frac{1}{2}$ " cada 10 cms, una vez cortada esta zona inferior se procede a amarrar las columnas a la grúa la cual finalmente baja las 6 columnas y les da disposición final para posteriormente ser demolidas en una zona firme como lo es la base de piso.

Para estos trabajos se tuvo en cuenta que a la hora de demoler se cuente con la indumentaria de seguridad adecuada, que se utilizara arnés y cuerdas cuando se estuvo trabajando en estas alturas considerables como también se tuvo en cuenta que la zona este aislada con el fin de prevenir accidentes.

Tabla 13 Cantidades ítem 01-11 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DEMOLICION DE COLUMNAS
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	5,78

Imagen 30 longitud de columna a demoler.



Imagen 31 Demolición de base de columna para posterior desmorte.



Imagen 32 Desmorte de columnas con grúa y cables.



Imagen 33 Desmorte de columnas para posterior demolición sobre base de piso.



2.1.3.1.12 Ítem 01-12.- Demolición de viga canal.

Esta actividad se hace referencia a la demolición de 2 vigas canal ubicadas en las zonas laterales de estructura de concreto que sostenía la estructura metálica, las vigas canal tenían unas dimensiones de 0.55m x0.35m y se demolió una longitud de 2.1 mts hasta la zona donde inician las columnas ya que estas vigas canales están en voladizo.

El proceso de esta actividad consistió en la demolición en el sitio de estas vigas canales esto se realizó mediante cincelado una vez desalojado la cantidad de concreto de esta zona se procedió a cortar la cantidad de acero de refuerzo que esta vigas tenían, las cuales disponían de 8 varillas de 1/2" con flejes en varillas de 3/8" cada 10 cms.

Para estos trabajos se tuvo en cuenta que a la hora de demoler se cuente con la indumentaria de seguridad adecuada que se utilizara arnés cuando se esté trabajando en estas alturas considerables como también se tuvo en cuenta que la zona este aislada con el fin de prevenir accidentes.

Tabla 14 Cantidades ítem 01-12 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DEMOLICION DE VIGA CANAL
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	0,88

Imagen 34 longitud de viga canal a demoler.



Imagen 35 Demolición de viga canal costado derecho.



2.1.3.2. Capítulo 02.-Excavaciones y rellenos

2.1.3.2.1 Ítem 02-01 Excavación manual. Ítem 01-13.- excavación en material común.

Las actividades de excavación se ejecutaron de forma manual tanto para la explanación como para zapatas las cuales tienen dimensiones de 1mts de profundidad, 1,7 m de largo de zapata y 1,2 m de ancho, a la hora de realizar las excavaciones fue necesario profundizar 0,80 m más que el desplante en algunas zonas de zapata, ya que se hizo un mejoramiento de suelo debido a que el material encontrado no era de buenas características ya que tenían alta plasticidad, también se realizaron excavaciones para vigas de cimentación las cuales se excavaron a una profundidad aproximada de 0,40 m por un ancho de 0,30 m estas se realizaron según las dimensiones de las vigas a realizar.

En la ejecución de esta actividad se verificó que la profundidad de las excavaciones sea la indicada en los planos para que así se pueda cumplir con los niveles que requieren las diferentes estructuras y así lograr una óptima ejecución del proyecto.

En el avance de la excavación se encontraron algunos obstáculos como piedras y escombros de edificaciones, los cuales eran provenientes de un derrumbe de un talud aledaño a la vía que pasa cerca del lugar de construcción del proyecto y otros elementos estructurales de cimentación como zapatas y vigas de cimentación, las cuales presentan un grado de dificultad al excavar porque requiere la demolición previa de estos elementos. Además, la aparición de agua en la excavación de zapatas se presenta como inconvenientes en el normal desarrollo del programa.

Los materiales producto de la excavación fueron dispuestos temporalmente a los costados de la excavación, de forma que no interfiera en los trabajos que se realizaban para posteriormente ser desalojados.

Tabla 15 Cantidades ítem 02-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	EXCAVACION MANUAL
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	565,2

Tabla 16 Cantidades ítem 01-13 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN.
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	67,76

Imagen 36 Excavación y perfilado de zapatas para cancha sintética.



Imagen 37 Excavación para filtros para cancha sintética.



Imagen 38 Excavación para zapatas en Mejoramiento de polideportivo.



Imagen 39 Excavación para vigas en Mejoramiento de polideportivo.



2.1.3.2.2 Ítem 02-02.- Retiro de material sobrante. Ítem 01-15.- desalojo de sobrantes.

El material de desalojo tuvo una composición de escombros de mampostería, hierro, concreto, piedra y material proveniente del descapote de material orgánico y tierra común proveniente de las excavaciones que se realizaron en el proyecto, el trabajo de desalojo se hizo con retro-cargador el cual se encargó de cargar el material sobrante y llevarlo hacia la volqueta la cual transportó el material a la zona de disposición final de ese material, posteriormente se hizo la limpieza de las vías por donde transitaban las volquetas.

Tabla 17 Cantidades ítem 02-02 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	734,8

Tabla 18 Cantidades ítem 01-15 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	DESALOJO DE SOBORNES
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	91,48

Imagen 40 Cargue de material para desalojo.



Imagen 41 Desalojo de material sobrante en sitio de disposición final.



2.1.3.2.3 Ítem 02-03.- Mejoramiento con recebo cemento 1:10. Ítem 01-16.- mejoramiento con recebo cemento.

Se realizó mejoramiento con recebo cemento en una dosificación de 1: cemento, 10: recebo y una profundidad de 0,8 m, este se hizo en la zona de excavaciones para algunas zapatas con el fin de darles una mejor capacidad portante al suelo y mayor estabilidad, al finalizar el mejoramiento se obtuvo un nuevo material resistente a los esfuerzos de compresión, prácticamente impermeable, termo aislante y estable en el tiempo.

Para proceder a la colocación del mejoramiento de suelo-cemento es preciso preparar el suelo de tal forma que cuando se añada el cemento y el agua se logre una mezcla homogénea, el cual se realizó manualmente con recebo, este se revisó y se consideró que fuese de buena calidad y que reúna todas las características y propiedades mecánicas necesarias para brindar una mejoría a las características del suelo, después se realizó el mezclado del material con el cemento de acuerdo a la dosificación especificada.

En el desarrollo de esta actividad se verificó que al finalizar la actividad el material este bien compactado para alcanzar la densidad máxima, para lo cual se utilizó el saltarín en capas homogéneas de aproximadamente 0,20 m, también se verificó que se cumpliera con los niveles establecidos.

Tabla 19 Cantidades ítem 02-03 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	MEJORAMIENTO CON RECEBO – CEMENTO 1:10
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	9,3

Tabla 20 Cantidades ítem 01-16 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	MEJORAMIENTO CON RECEBO CEMENTO
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	17,34

Imagen 42 Disposición de capas de recebo cemento en el suelo.



Imagen 43 Compactación de material de recebo cemento en zona de zapatas.



2.1.3.2.4 Ítem 02-04.- Rellenos con recebo compactado. Ítem 01-14.- relleno con recebo compactado 95% PM.

Se realizó el relleno en la zona donde se fundió vigas de cimentación y zapatas con una altura aproximada de 0,40 m para zona de vigas y 0,65 m para zonas de zapatas, los rellenos se realizaron para lograr una superficie firme y a nivel de las zonas excavadas, para la zona de cancha sintética se realizó un relleno para posteriormente colocar la placa de piso, este se realizó con una profundidad de aprox 0,30 mts y se procedió a colocarlo en 2 capas de 0,15 m por último se compacto con vibro compactador de rodillo doble.

El procedimiento inició con la excavación y nivelación de la zona que se iban a rellenar y su posterior compactación con saltarín en zona de vigas y zapatas, se verificó en esta actividad que una vez terminados los rellenos las superficies estuvieran a nivel y que cumplan con las alturas que requería el proyecto.

Se utilizó material de recebo el cual en su determinado tiempo fue puesto en consideración a la interventoría técnica y esta aprobó la utilización de este material, antes de empezar la labor de extendido y compactado se hizo un previo humedecimiento con el fin de proporcionar al material la humedad optima de compactación. Se superviso que el material se colocara y compactara en capas uniformemente horizontales, que no sobrepasen un espesor de capas de 0,20mts de material no compactado, cada capa se compactó con la humedad óptima convenientemente.

Para tener una compactación eficiente se utilizó un compactador de vibraciones homogéneas, con lo cual se garantizó un trabajo de mayor calidad y uniformidad.

Tabla 21 Cantidades ítem 02-04 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	RELLENOS CON RECEBO COMPACTADO
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	259,3

Tabla 22 Cantidades ítem 01-14 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO 95% PM.
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	67,76

Imagen 44 Recebo compactado en zapatas de cancha sintética.



Imagen 45 Extendido de material de recebo para posterior compactación.



Imagen 46 Relleno con recebo compactado en vigas polideportivo.



Imagen 47 Compactación de recebo en cancha sintética.



2.1.3.3. Capítulo 03.- Drenajes cancha

2.1.3.3.1 Ítem 03-01.- Geodren circular de 4"

Se realizó la instalación del Geodren circular perforado de diámetro 4" el cual se hizo con material granular tipo canto rodado y se cubrió con tela tipo Geotextil este se hizo con un ancho aproximado de 50 cms y se conectó a sus respectivas cámara de inspección.

El procedimiento inició con la disposición en el sitio de la tela, posterior a esto se colocó la tubería perforada de 4" y se cubrió con material de canto rodado, por último se procede a sellar el Geodren con material de amarre y a conectar la tubería a sus respectivas cajas de inspección para manejo de la aguas que recoge el Geodren.

Tabla 23 Cantidades ítem 03-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	GEODREN CIRCULAR DE 4"
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	36,0

Imagen 48 Agua superficiales a recoger.



Imagen 49 Tubería perforada de 4" con tela tipo Geotextil.



Imagen 50 Filtro terminado.



Imagen 51 Acople de filtro a cámara de inspección.



2.1.3.4. Capítulo 04.- Estructuras en concreto y acero.

En este capítulo se realizaron actividades como el solado de limpieza, la fundición de zapatas en concreto, la fundición de las vigas de cimentación, columnas, además el figurado del refuerzo de estos elementos. Como pasante se prestó apoyo en el seguimiento de obra a conformidad con lo establecido en los cronogramas, buscando siempre que cada actividad se realizara de manera efectiva con el fin de optimizar el rendimiento, la calidad de la obra y el cumplimiento de las normas técnicas de construcción.

2.1.3.4.1 Ítem 04-01 Acero de refuerzo de 60.000 psi. Ítem 06-03 acero de refuerzo pdr-60.

Se realizó el corte, figurado y armado de acero de refuerzo, el cual se ha dispuesto para los diferentes elementos que conforman la estructura. En la ejecución de este Ítem se verificó que los detalles; ganchos, traslapos, separación, medidas y dimensiones se realicen de acuerdo con las especificaciones técnicas referenciadas en los planos estructurales.

También se verificó que los calibres sean los indicados para el armado y posterior fundición, como también se verificó que las medidas de ganchos, flejes y espacios entre ellos sea la mencionada en las especificaciones técnicas de los planos estructurales.

El corte de hierro se hizo manualmente mediante el empleo de cortadoras, cizallas y seguetas, el figurado de hierro para refuerzo transversal o estribos también se realizó manualmente mediante el empleo de flejadoras, Para el armado y amarrado de estribos al refuerzo longitudinal tanto de vigas de cimentación como de columnas se hizo mediante el uso de ganchos o bochiroque y alambre de amarre.

Tabla 24 Cantidades ítem 04-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI
Unidad	Kg
Cantidad ejecutada	3126,1

Tabla 25 Cantidades ítem 06-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	ACERO DE REFUERZO PDR-60
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	36,0

Imagen 52 Flejado de acero de refuerzo.



Imagen 53 Parillas de acero para zapatas finalizadas.



Imagen 54 Castillo en acero para columnas finalizados.



Imagen 55 Acero armado para vigas de cimentación.



2.1.3.4.2 Ítem 04-02.- Solado de limpieza e=0,1 m. Ítem 02-03.- solado.

En esta actividad se fundió el solado de limpieza de espesor=0.1 m en elementos de cimentación tales como son zapatas y vigas, con el fin de aislar estos elementos del suelo, limpiar las zonas de algún material contaminante, brindar estabilidad y una correcta nivelación para la colocación del acero de refuerzo de las estructuras de cimentación, también para evitar que el agua interfiriera con el proceso constructivo y posterior fundición.

Para su ejecución se verificó que el lugar donde se realizó el solado estuviera limpio y nivelado, corroborando también que el espesor de las capas de concreto utilizada sea la estimada en las especificaciones técnicas.

Tabla 26 Cantidades ítem 04-02 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	SOLADO DE LIMPIEZA e= 0,1 m
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	3,30

Tabla 27 Cantidades ítem 02-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	SOLADO
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	2,75

Imagen 56 Concreto para solado en zona de zapatas



Imagen 57 Nivelación de solado de limpieza.



Imagen 58 Solado en zona de zapatas finalizado.



Imagen 59 Solado para viga de cimentación finalizado.



2.1.3.4.3 Ítem 04-03 Zapatas en concreto 3000 psi. Ítem 02-01.- zapatas en concreto 3000 psi (1,70x1,70 m).

En esta actividad se realizó la fundición de zapatas en concreto de 3000 psi de acuerdo al diseño estructural del proyecto, las zapatas se construyeron en unas dimensiones de 0,35 m de altura, 1,7 m de largo y 1,2 m de ancho, la mezcla de concreto es la proporcionada en el diseño de mezcla del proyecto y su dosificación se hizo por volumen cumpliendo con las disposiciones y especificaciones de las fichas técnicas de construcción de la obra.

En primera instancia se elaboraron bloques de concreto de dimensiones rectangulares con el propósito de ser colocadas de manera homogénea sobre la placa de solado y principalmente para brindar el recubrimiento inferior de concreto por abajo de la malla de refuerzo No 4 de la zapata, la finalidad de este proceso constructivo es para aislar el acero de refuerzo de los diferentes factores tanto físicos como químicos y que pueden afectar con la resistencia y durabilidad de este material y en general de la estructura.

Después se hizo una alineación de ejes para colocar parrillas de zapatas y amarrar sobre estas los castillos de columnas, al obtener este proceso en su totalidad se procedió a marcar niveles de espesor de la zapata para su fundición.

El proceso de colocación de la mezcla de concreto se hizo de manera homogénea de tal forma que se garantice la uniformidad entre capas y evitar en lo posible la inclusión de bolsas de aire en el elemento, posteriormente a esto y a nivel de cada capa se hizo el proceso de vibrado para garantizar la distribución homogénea de los materiales constituyentes del concreto y descartar las posibilidades de tener aire en el interior de las zapatas.

Tabla 28 Cantidades ítem 04-03 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	4,4

Tabla 29 Cantidades ítem 02-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	7,8

Imagen 60 Disposición de parrillas y castillos para posterior fundición.



Imagen 61 Disposición de concreto de 3000 psi para zapatas.



Imagen 62 Zapata en concreto finalizada.



Imagen 63 Pedestal sobre zapata finalizado.



2.1.3.4.4 Ítem 04-04 Viga de cimentación en concreto 3000 psi. Ítem 02-04.- viga de cimentación 25x35 cm Cto 3000 psi.

En esta actividad se realizó la fundición de las vigas en concreto con dimensiones de base 0,25 m y altura 0,35 m, todas las vigas de piso se ubicaron y se realizaron referente a como se encontraban en los planos estructurales, la dosificación se chequeó con el diseño de mezclas y en su aplicación se tuvo en cuenta el vibrado del concreto, así mismo se rectificó las medidas de cada viga en los planos estructurales con el fin de que la formaleta utilizada tenga las medidas adecuadas de cada uno de estos elementos y el castillo de acero mantenga las distancias así como las longitudes adecuadas para garantizar el recubrimiento del acero, la disposición de acero para estas vigas fue con varillas #4 o de ½” con estribos en varilla #3 o de 3/8” espaciados según diseños estructurales, los traslapos de estas varillas se realizaron de 0,81 m entre varilla y varilla.

Esta actividad se inició mediante el armado de la formaleta de soporte de la viga para luego asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, luego se procedió a la fundición de estos elementos, procurando en lo posible agregar capas homogéneas de concreto para impedir que se formen bolsas de aire dentro del elemento, igualmente para evitar este problema se hizo uso de una manguera de vibración de tal forma que haya acomodo de todos los componentes del concreto y evitar al máximo la inclusión de aire en la mezcla. Aplicando todos los criterios de normas y especificaciones.

Una vez realizado el proceso de desencofrado y debido a que estos elementos estructurales cumplen una función importante, fue necesario aplicar un proceso de curado que garantice un buen fraguado.

Tabla 30 Cantidades ítem 04-04 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	10.2

Tabla 31 Cantidades ítem 02-04 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	VIGA DE CIMENTACION 25X35 CMS
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	67,86

Imagen 64 Formaleta y amarre de estribos en viga de cimentación.



Imagen 65 Vibrado de concreto en viga de cimentación.



Imagen 66 Vaciado de concreto 3000 psi.



Imagen 67 Viga de cimentación finalizada.



2.1.3.4.5 Ítem 04-05 Columnas en concreto 3000 psi. Ítem 02-06.- columnas 65x50 cms. Ítem 02-07.- platina de anclaje a columnas.

En esta actividad se fundió las columnas de acuerdo a las medidas que se muestran en los planos estructurales aprobados, estas tienen de dimensión base 0.50 m y altura 0.65, mts, Esta columna se construye en concreto de 3000 psi, se rectificaron las medidas de cada columna y que la formaleta utilizada tenga las medidas adecuadas debidamente aplomadas, aseguradas y ancladas, así como que los castillos de acero mantengan las distancias adecuadas garantizando su recubrimiento.

Se chequeó el diámetro del acero, la longitud de cada varilla y la separación de los estribos conforme aparece en los planos estructurales, la disposición de hierro se realizó por medio de 16 varillas # 5 de longitud 2,6 m y estribos de acero #3 espaciados cada 10 cms, sobre estas columnas se instalaron unas platinas base de 12 mm de calidad A36, las cuales son las que van a sostener el pórtico metálico mediante pernos de 3/4" y rigidizadores en platina de 3/16".

La realización de pedestales nace a partir de la idea de que se necesita elevar el nivel de las vigas de cimentación hasta una superficie óptima que garantice el nivel con las placas de piso y además por la necesidad estructural de evitar que las zapatas fallen por punzonamiento, puesto que las columnas transmiten directamente la carga de toda la

estructura hasta las zapatas, de ahí la necesidad de incorporar estos elementos que en la totalidad de la estructura poseen las mismas dimensiones.

El proceso constructivo parte del amarre de acero para refuerzo, con su debido encofrado y posteriormente su fundición con la ayuda de elementos como vibradores y varillas de punzonamiento que ayudan a eliminar todo el aire contenido en la mezcla de concreto.

Una vez realizado el proceso de desencofrado y debido a que estos elementos estructurales cumplen una función importante, fue necesario aplicar un proceso de curado que garantice un buen fraguado.

Tabla 32 Cantidades ítem 04-05 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	COLUMNAS EN CONCRETO 3000 Psi.
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	5,4

Tabla 33 Cantidades ítem 02-06 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	COLUMNAS 65X50 CMS
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	10,50

Imagen 68 Vista de anillos y pedestales.



Imagen 69 Modelo de columna tipo.

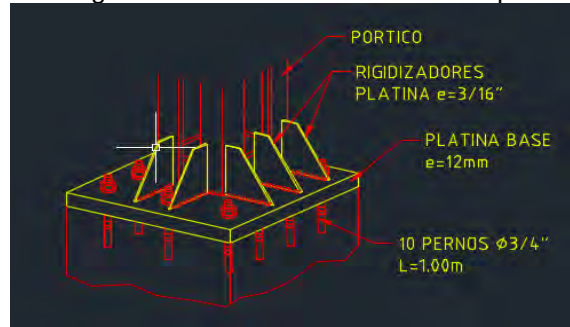


Imagen 70 Vibrado de concreto para columnas.



Imagen 71 Instalación de pernos en columna para acople de estructura metálica.



Imagen 72 Columna terminada.



Imagen 73 Columna terminada con platina de acople.



2.1.3.4.6 Ítem 04-06 Concreto base para piso de 3000 psi e=10 cm.

Este ítem comprende la instalación de malla electrosoldada de 15 x 15 cms y de espesor 4 mm y fundición de placas de piso de 2.40 x 2 m dejando dilatación de 0,1 m esta placa se realizó como base de la grama sintética que se dispone posteriormente.

El proceso constructivo de estos elementos empezó con la limpieza y nivelación de la rasante de fundición y posteriormente se procedió a la colocación y amarre de la malla electrosoldada que sirve de refuerzo para impedir la retracción de fraguado y/o agrietamiento de la superficie, como último paso se hizo el extendido de concreto con sus respectivos acabados.

Tabla 34 Cantidades ítem 04-06 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CONCRETO BASE PARA PISO DE 3000 PSI e= 10 CM
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	65,1

Imagen 74 Instalación de formaleta para placa de piso.



Imagen 75 Modulación y nivelación de placas de concreto.



Imagen 76 Concreto para piso en concreto en cancha sintética.



Imagen 77 Placas de piso finalizadas.



2.1.3.4.7 Ítem 04-07 Concreto para andenes y rampas e=10 cm.

Previamente a la correcta ejecución de esta actividad se rectificó que la base en la cual va a ser extendido el concreto para andenes este correctamente compactada y nivelada para así poder realizar el vaciado del concreto.

En la construcción de andenes se verificaron longitudes y anchos, se tuvo un especial cuidado en preparar adecuadamente el terreno; perfilando y nivelando con una base de recebo debidamente compactado en capas delgadas hasta alcanzar los niveles y espesores indicados técnicamente y el grado de compactación adecuado que garantice la calidad portante del terreno.

Posterior a esta actividad se procedió a fundir andenes, se construyen en concreto con un espesor de 10 cm, una vez finalizada la actividad de vaciado y extendido se exige que este que sea acolillado para que exista una cierta rugosidad. Finalmente se hicieron las dilataciones que trabajaran como juntas con una separación estipulada.

Tabla 35 Cantidades ítem 04-07 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CONCRETO PARA ANDENES Y RAMPAS e=10 cm.
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	19,4

Imagen 78 Base en recebo para compactación y posterior fundición de andén.



Imagen 79 Nivelación repello y acabado de andén.



2.1.3.5. Capítulo 05.- Instalaciones sanitarias

2.1.3.5.1 Ítem 05-01 Caja de inspección de 60x60x60 cms

Para el manejo de aguas se construyeron cajas con desembocaduras de entrada y salida mediante cañuelas de sección circular y con cobertura igual a la tubería de diseño.

Se construyeron cajas cuadradas cuya dimensión son de 60 x 60 x 60 cms ubicadas de acuerdo con los planos y construidas en obra con su respectiva tapa de concreto.

Estas se realizaron con el fin de recoger aguas provenientes de los filtros, también nos sirven para inspeccionar el sistema de desalajo de aguas en caso de que exista taponamiento y obstrucciones que pueden ser producidas debido a los sólidos y arenas que conduce el agua, finalmente se rectificaron y se hicieron pruebas confirmando el libre correr de aguas a desaguar.

Se verificó que se construyeran las paredes con ladrillo común de primera calidad, pegado con mortero y se revestirá con mortero de la misma especificación al de la pega, formando un pañete de 2 cm de espesor.

Tabla 36 Cantidades ítem 05-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 CMS
Unidad	Und
Cantidad ejecutada	4,0

Imagen 80 Caja de inspección de 60x60x60 cms.



Imagen 81 Caja de inspección de 60x60x60 cms finalizada.



2.1.3.5.2 Ítem 05-02 Caja de inspección de 80x80x80 cms. Ítem 07-04 caja de inspección de 80x80.

Con el fin de manejar adecuadamente las aguas provenientes de escorrentías de lluvia se construyeron cajas de inspección cuadradas las cuales tienen dimensiones de 80 x 80 x 80 cms y que están conectadas mediante tubería perforada y piedra filtro, obteniendo así una de canchas totalmente aislada de las aguas lluvias.

El procedimiento constructivo de estas actividades se realizó de igual forma que el ítem anterior haciendo las mismas inspecciones y confirmando el libre correr de aguas a desaguar.

Tabla 37 Cantidades ítem 05-02 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CAJA DE INSPECCIÓN 80x80x80 CMS
Unidad	Und
Cantidad ejecutada	2,0

Tabla 38 Cantidades ítem 07-04 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CAJAS DE INSPECCION 80X80
Unidad	Und
Cantidad ejecutada	1,0

Imagen 82 Caja de inspección de 80x80 cms con cañuela.



Imagen 83 Caja de inspección de 80x80x80 cms.



2.1.3.5.3 Ítem 05-03 Tubería sanitaria 3” pvc.

Esta actividad hace referencia a la instalación de tubería sanitaria de 3” con sus respectivos accesorios en Pvc que integran la red sanitaria para el desalojo de aguas lluvias provenientes de cubierta.

Antes de iniciar la instalación las tuberías fueron limpiadas cuidadosamente de lodos y otras materias extrañas, tanto en la campana como en el espigo, posterior a esto se colocan los tubos sobre la superficie de suelo y se unen por medio de accesorios y soldadura Pvc.

La distribución e instalación de tuberías se hace de acuerdo a la necesidad del proyecto estas se instalaron a un costado de las vigas de amarre, para esta actividad se verificó que la tubería tenga la pendiente suficiente para el adecuado desalojo y disposición de dichas aguas.

Tabla 39 Cantidades ítem 05-03 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	TUBERIA SANITARIA 3” PVC
Unidad	Ml
Cantidad ejecutada	82,0

Imagen 84 Tubería de 3" para transporte de aguas lluvias.



Imagen 85 Tubería sanitaria 3" para transporte de aguas lluvias.



2.1.3.5.4 Ítem 05-04 Bajante de aguas lluvias 3" pvc. Ítem 03-03 bajante de aguas lluvias d=4".

Se hizo la instalación de bajantes en la cubierta metálica para canalizar las aguas lluvias y desalojarlas. Se acoplaron los bajantes a los canales metálicos, los bajantes son en tubería Pvc de diámetro 3" para la cancha sintética y 4" para el polideportivo cubierto, estos se conectaron a la tubería instalada a los costados de la cancha para conducir las aguas lluvia hacia las cajas de inspección.

Antes de iniciar la colocación, previa revisión y aprobación en planos por parte del contratista y el interventor, las tuberías fueron limpiadas cuidadosamente de lodos y otras materias extrañas, tanto en la campana como en el espigo.

Tabla 40 Cantidades ítem 05-04 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 3" PVC
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	48,0

Tabla 41 Cantidades ítem 03-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	80,0

Imagen 86 Tubería de 3" para bajantes de aguas lluvias en cancha sintética.



Imagen 87 Bajantes de aguas lluvias en tubería de 4" en polideportivo.



2.1.3.6. Capítulo 06.- Instalaciones eléctricas.

2.1.3.6.1 Ítem 06-01 Acometida general eléctrica. Ítem 08-02 acometida eléctrica.

Esta actividad comprende la instalación de la acometida eléctrica general la cual se dispuso desde el poste de energía hasta el tablero de circuitos generales del proyecto, esta se realizó con el fin de generar energía para iluminación en cancha sintética y polideportivo cubierto.

Tabla 42 de Cantidades ítem 06-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	ACOMETIDA GENERAL ELECTRICA
Unidad	GLB
Cantidad ejecutada	1,0

Tabla 43 Cantidades ítem 08-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	ACOMETIDA ELECTRICA
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	1,0

Imagen 88 Instalación de acometida general eléctrica.



Imagen 89 Cableado de acometida general eléctrica.



2.1.3.6.2 Ítem 06-02 Tablero de 2 circuitos.

Se instaló el tablero general de distribución de 2 circuitos según las condiciones del proyecto, se tuvo en cuenta el diseño de instalación eléctrica para la colocación del tablero, finalmente se verificó que cada circuito tenga un correcto funcionamiento.

Tabla 44 Cantidades ítem 06-02 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	TABLERO DE 2 CIRCUITOS
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	1,0

Imagen 90 Tablero de distribución de circuitos.



Imagen 91 Tablero de distribución de circuitos eléctricos.



2.1.3.6.3 Ítem 06-03 Tomacorriente doble con polo a tierra.

Se instalaron los tomacorrientes dobles con polo a tierra para tener salida de corriente en las instalaciones de la cancha sintética, estos se instalaron mediante cableado de cobre y tubería conduit, finalmente se verificó que las salidas de corriente estén funcionando correctamente.

Tabla 45 Cantidades ítem 06-03 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA.
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	2,0

Imagen 92 Instalación de polo a tierra.



Imagen 93 Toma corriente doble con sistema de puesta a tierra.



2.1.3.6.4 Ítem 06-04 Pantalla de sodio luz cálida. Ítem 05-01 luminaria abierta, indulux B.A con reflector CWA.

En el desarrollo de esta actividad se hizo la instalación de las correspondientes pantallas de sodio luz cálida 400 watts para la iluminación de la cancha sintética como también la instalación de reflectores en zona del polideportivo cubierto; estas vienen sostenidas de las cerchas metálicas que hacen parte de la cubierta.

Al finalizar la instalación se verificó el correcto funcionamiento de la iluminación.

Tabla 46 Cantidades ítem 06-04 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	PANTALLA DE SODIO LUZ CÁLIDA
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	8,0

Tabla 47 Cantidades ítem 05-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	LUMINARIA ABIERTA, INDULUX B.A. CON REFLECTOR CWA.
Unidad	UND
Cantidad ejecutada	1,0

Imagen 94 Pantalla de sodio para Iluminación.



Imagen 95 Iluminación en polideportivo cubierto.



2.1.3.7. Capítulo 07.- Estructura metálica y cubierta.

2.1.3.7.1 Ítem 07-01 Correa metálica sencilla de 220x80x2.5 mm. Ítem 02-09 correa phr 160x60x2.5 mm.

Se realizó la instalación de las correas metálicas tipo perfil sencilla de dimensiones 220x80x2.5mm para cancha sintética y de 160x60x2.5 mm en polideportivo cubierto, las cuales se soldaron con soldadura de filete sobre la cercha construidas por ángulos metálicos en los nodos respectivamente, las correas metálicas se instalaron con el fin de sostener la teja sin traslapo, se verificó que en estas correas se instalen los templetes y separadores en varillas de 5/8 como también que la soldadura puesta en las correas y platinas sea la adecuada con un cordón uniforme y cumpliendo con los diseños estructurales.

Tabla 48 Cantidades ítem 07-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CORREA METÁLICA SENCILLA DE 220X80X2.5MM
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	886,5

Tabla 49 Cantidades ítem 05-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CORREA PHR 160X60X2.5MM
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	825,0

Imagen 96 Detalle de correa tipo perfil para cancha sintética.



Imagen 97 Detalle de correa tipo perfil para polideportivo cubierto.

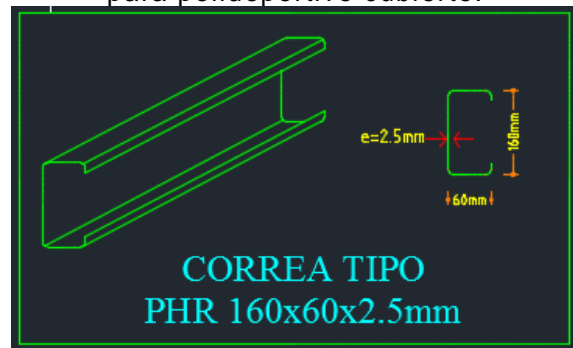


Imagen 98 Soldadura en correas metálicas tipo perfil Phr.



Imagen 99 Pintura sobre correas tipo perfil Phr.



Imagen 100 Correas tipo perfil instaladas y soldadas sobre cerchas metálicas.



Imagen 101 Perfiles Phr instalados sobre nodos de las cerchas metálicas de la cubierta.

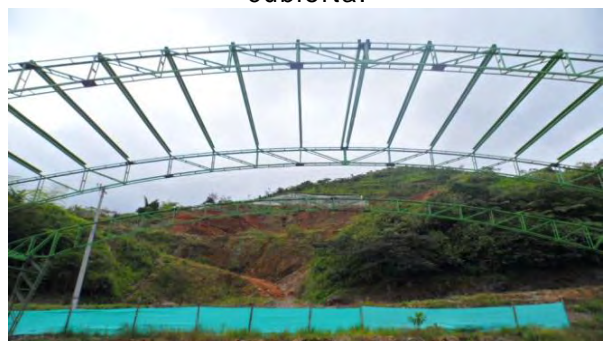
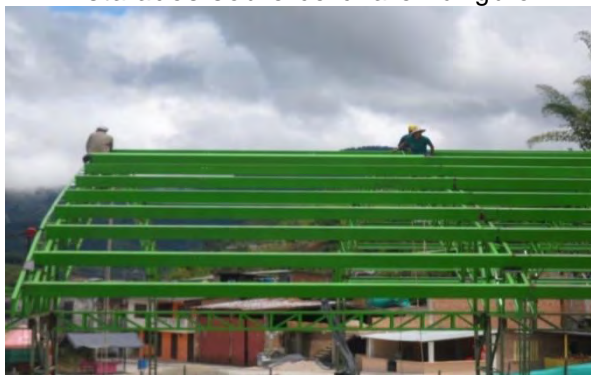


Imagen 102 Correas tipo perfil Phr finalizados 160x60x2.5 mm



Imagen 103 Correas de 220x80x2.5 mm instalados sobre cercha en ángulo.



2.1.3.7.2 Ítem 07-02 Cercha metálica según planos. Ítem 02-08 cercha en ángulo doble según diseño.

Se realizó el corte y armado de la estructura metálica de la cubierta de la cancha sintética y el polideportivo cubierto la cual se realizó en ángulos metálicos de dimensiones 1/4", 1/8", 3/16" según los diseños estructurales. En la ejecución de este Ítem se verificó que los detalles, ángulos, traslapos, separaciones, medidas y dimensiones estén conforme con las especificaciones técnicas referenciadas en los planos.

A la cercha metálica se le verificó que los calibres sean los indicados y que el armado y espaciado entre ellos sea la mencionada en las especificaciones técnicas de los planos estructurales.

Tabla 50 Cantidades ítem 07-02 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CERCHA METÁLICA SEGÚN PLANOS.
Unidad	KGS
Cantidad ejecutada	8730,7

Tabla 51 Cantidades ítem 02-08 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CERCHA EN ANGULO DOBLE SEGÚN DISEÑO.
Unidad	KGS
Cantidad ejecutada	13109,10

Imagen 104 Montaje de columnas en estructura metálica.



Imagen 105 Columna metálica pernada sobre base columna en concreto.



Imagen 106 Cercha metálica lista para montaje sobre columnas.



Imagen 107 Levantamiento de cercha metálica en ángulos.



Imagen 108 Cercha metálica con ángulos dobles.



Imagen 109 Cercha en ángulos apoyada en columnas y vigas metálicas.



2.1.3.7.3 Ítem 07-03 Instalación de teja sin traslapo. Ítem 03-01 Cubierta metálica tipo standing sin traslapo.

El proceso inició tomando la medida de la cercha metálica entre los extremos de la cubierta, para saber la longitud de corte de las secciones de la lámina galvanizada que se requiere para realizar la teja sin traslapo, posterior a esto se procedió a colocar el rollo de lámina en la máquina de figuración para generar un doblado de la lámina de aproximados 60 cms y generando una cresta de 1,5" y por consiguiente se procedió a realizar la fijación de la lámina sobre los perfiles metálicos mediante pernos milimétricos, finalmente se realizó una unión gradada de 180° entre lamina y lamina hasta terminar de cubrir toda la superficie destinada.

En este procedimiento se verificó que la teja este bien instalada que no existan huecos ni incorrecciones sobre la lámina, que la fijación sea la adecuada como también que quede bien gradada para prevenir que no entrara el agua hacia la zona a cubrir.

Tabla 52 Cantidades ítem 07-03 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	INSTALACIÓN DE TEJA SIN TRASLAPO.
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	922,2

Tabla 53 Cantidades ítem 03-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CUBIERTA METALICA TIPO STANDING SIN TRASLAPO.
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	1130,28

Imagen 110 Maquina de figuración doblando la lámina galvanizada.



Imagen 111 Instalación de teja sin traslapo en cancha sintética.



Imagen 112 Cubierta metálica tipo sin traslapo finalizada.



Imagen 113 Cubierta metálica con su teja tipo standing sin traslapo.



2.1.3.7.4 Ítem 07-04 Canal en lámina. Ítem 03-02 canal figurado en lámina galvanizada cal 18.

Se realizó el doblado de la lámina galvanizada calibre 18 formando un canal en forma de U donde se recoge las aguas lluvias provenientes de la teja sin traslapo se verificó que

la pendiente del canal sea adecuada para que así el agua fluya hacia los bajantes instalados en el canal y así poder evacuar el agua, el canal se fijó mediante tornillos los cuales brindan estabilidad, finalmente se procedió a aplicar pintura en el canal.

Tabla 54 Cantidades ítem 07-04 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	CANAL EN LÁMINA.
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	62,8

Tabla 55 Cantidades ítem 03-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	CANAL FIGURADO EN LAMINA GALVANIZADA CAL 18
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	66,00

Imagen 114 Detalle finalización teja y canal en lamina.



Imagen 115 Canal en lámina instalado y finalizado a los costados de la cubierta.



2.1.3.8. Capítulo 08.- Cancha sintética.

2.1.3.8.1 Ítem 08-01 Grama sintética.

Se realizó la instalación de la grama sintética sobre una base en concreto, inicialmente se procedió con extendido de la grama sintética de altura 40 mm sobre la base de concreto, esta grama sintética viene en rollos de aproximadamente 2 mts de ancho los cuales se colocaron en conjunto hasta cubrir toda la área de la cancha sintética, se observó y verificó que al traslapar la grama sintética una con otra estas no queden montadas unas sobre otras, para hacer el traslapo de las capas esta se realizó mediante una hilada muy delgada y de alta resistencia esto con el fin de que las cintas de grama sintética no se separen, una vez cubierta la superficie se coloca sobre las fibras un relleno granular en arena sílice y caucho, se utiliza 8kgs de caucho granulado y 10 kgs de arena sílice sobre m² de grama sintética, la arena se colocan con el fin de que se estabilice la base, es decir, da peso a la superficie para que no se mueva. El caucho le da flexibilidad

a la base, haciéndola flexible para proteger las articulaciones de los jugadores brindando seguridad.

Tabla 56 Cantidades ítem 08-01 Proyecto construcción cancha sintética.

ACTIVIDAD	GRAMA SINTETICA
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	651,0

Imagen 116 Instalación de grama sintética sobre base en concreto.

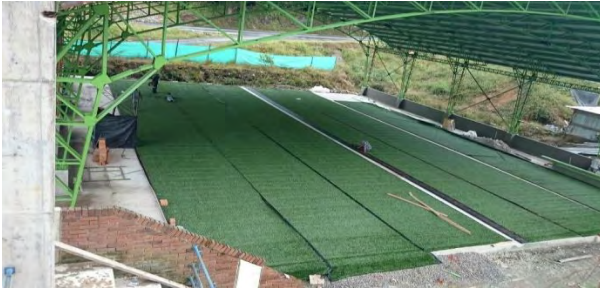


Imagen 117 Grama sintética finalizada con su respectiva demarcación.



2.1.3.9. Capítulo 09.- Graderías.

2.1.3.9.1 Ítem 07-01 Mampostería tizón.

Se procedió a realizar la zona de graderías en mampostería tipo tizón y concreto, el proceso constructivo de estos elementos comienza al tomar niveles de las áreas donde se pegaron ladrillos, posteriormente se humedeció el bloque de ladrillo, esto es para mejorar la adherencia entre el concreto y el bloque, y por último se hizo el pegado de ladrillo en disposición tipo tizón, cuidando de llevar niveles tanto horizontales como verticales.

La mezcla utilizada para pega de ladrillo fue mortero 1:4, y el ladrillo empleado fue material suministrado de una ladrillera ubicadas cercanas al sector de Tuquerres Nariño.

Tabla 57 Cantidades ítem 07-01 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	MAMPOSTERIA TIZON
Unidad	M2
Cantidad ejecutada	109,49

Imagen 118 Pega de ladrillo para graderías.



Imagen 119 Finalización de pega de ladrillo para graderías.



2.1.3.9.2 Ítem 02-05 Viga aérea de 25x30 cm cto 3000 psi.

Durante la construcción de las vigas aéreas en la zona de graderías de 0,25 m de base y 0,30 mts de altura, se tuvo en cuenta las especificaciones del acero de refuerzo y las secciones de concreto que se indican en el plano estructural.

El proceso constructivo de estos elementos comienza en el encofrado y la realización de tableros laterales al nivel especificado, posteriormente se hizo un extendido y amarre de hierro para refuerzo longitudinal, después se realizó la fundición aplicando todas las especificaciones y normas técnicas de construcción expuestas en los planos de diseño, tales como preparación de la mezcla de concreto en la dosificación ideal y realización de un buen proceso de vibrado para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

Una vez realizado el proceso de desencofrado y debido a que estos elementos estructurales cumplen una función importante, fue necesario aplicar un proceso de curado que garantice un buen fraguado.

Tabla 58 Cantidades ítem 02-05 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	VIGA AEREA DE 25X30 CMS CTO 3000 PSI.
Unidad	M3
Cantidad ejecutada	95,08

Imagen 120 Formaletado de vigas aéreas para graderías.



Imagen 121 Vigas aéreas en graderías finalizadas.



2.1.3.9.3 Ítem 06-02 Gradería en concreto ref 3000 psi.

Se realizó la fundición de losas en concreto de 3000 psi para zona de graderías, una vez instalada la formaleta se dispuso de una malla de refuerzo en acero No 3 sobre la zona donde se fundieron las losas de concreto, se verificó que el concreto quede a nivel como también que quede una superficie lisa para posteriormente continuar con el repello de dichas graderías.

Tabla 59 Cantidades ítem 06-02 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	GRADERIAS EN CONCRETO REF. DE 3000 PSI.
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	69,00

Imagen 122 Fundición de graderías en concreto.



Imagen 123 Graderías finalizadas.



2.1.3.9.4 Ítem 07-03 Repellos.

El desarrollo de esta actividad cumple todos los requisitos, normas y especificaciones estipulados en fichas técnicas de construcción de este proyecto.

El repello debe hacerse de tal manera que proteja al muro de la humedad y otros agentes físicos que puedan dañar la estética y presentación de los acabados.

Se verificó que la mampostería este limpia de todos los residuos dejados durante su construcción, se humedeció adecuadamente, enseguida se procedió a fijar las líneas maestras las cuales sirvieron de guía para el plomo y la superficie plana, para lo cual se utilizaron rieles de madera completamente rectos y de la altura adecuada para realizar correctamente esta actividad.

Finalmente, la superficie que se obtienen es alisada por medio de una llana de madera, y posterior a esto se rectificó que esta superficie sea completamente reglada, plomada y plana, para así darle su respectivo refinado.

Tabla 60 Cantidades ítem 07-03 Proyecto mejoramiento y terminación polideportivo cubierto.

ACTIVIDAD	REPELLOS.
Unidad	ML
Cantidad ejecutada	69,00

Imagen 124 Aplicación de mezcla de mortero para repellos.



Imagen 125 Repellos para graderías finalizados.



2.1.4. Manejo de personal, Dirección de obra y manejo de bitácora.

Para el desarrollo de las actividades se contrató personal calificado quienes fueron la cabeza administrativa de la obra y personal no calificado encargado de la manufactura. En promedio se manejó la siguiente nómina:

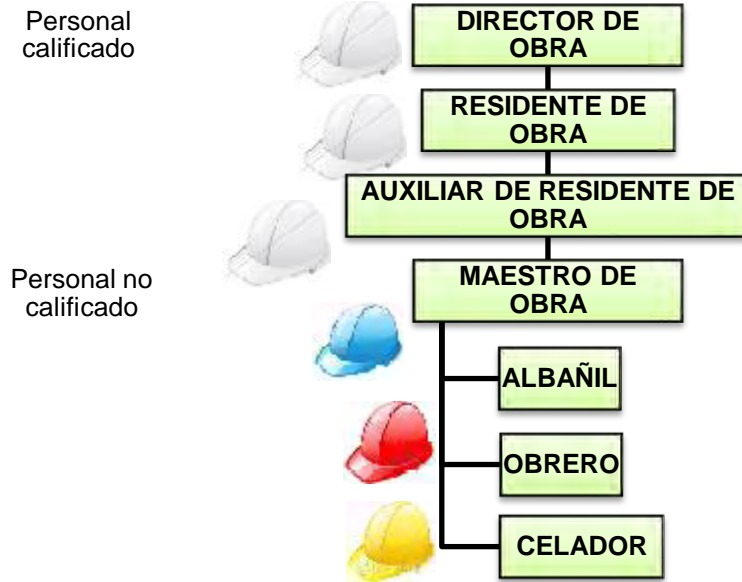
Tabla 61 Cuadro nómina promedio de personal destinado en obra.

NÓMINA PROMEDIO DE PERSONAL EN OBRA		
PERSONAL	CANTIDAD	DEDICACIÓN
Director de obra	1	Temporal
Residente de obra	1	Permanente
Auxiliar de residente de obra	1	Permanente
Maestro de obra	2	Permanente
Albañil	6	Permanente
Obrero	14	Permanente
Celador	2	Permanente

2.1.4.1. Organización del personal.

La organización del personal que se manejó durante la ejecución de estos proyectos de infraestructura deportiva se dividen en dos grandes categorías; Personal calificado y personal no calificado los cuales se encargan de llevar a cabo el buen manejo de los proyectos.

Imagen 126 Organigrama del personal de obra.



2.1.4.2. Dirección de obra.

Para el apoyo en la dirección de obra de estos proyectos fue importante llevar el control de muchos puntos que se presentan en obra como por ejemplo el manejo de personal el cual se debe llevar un registro de los trabajadores para tener en cuenta las nóminas que se deben pagar a los trabajadores durante el transcurso del proyecto, para ello se llevaron formatos de control de personal el cual mostraremos a continuación. (Ver anexo No 20 Formato de control de personal en obra de los proyectos ejecutados.

Imagen 127 Formato de control de personal.

CONTROL DE PERSONAL																																	
 <p align="center">CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA -MEJORAMIENTO Y TERMINACION POLIDEPORTIVO CUBIERTO MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO.</p>																																	
INFORMACIÓN GENERAL																																	
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE OCTUBRE Y EL 31 DE OCTUBRE DE 2014																																	
MUNICIPIO RICAURTE- NARIÑO																																	
CONTRATISTA: UT JC CONSTRUCTORES- UT PROYECTOS CIVILES																CONTRATO No. 004-006-2013																	
PERSONAL DEL CONTRATISTA																																	
oct-14																																	
FECHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	OBSERVACIONES	
CARGO																																	
INGENIERO RESIDENTE OBRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
AUXILIAR DE INGENIERIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
MAESTRO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
OFICIALES	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
OBREROS	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
CELADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
PERSONAL CONTRATISTA	24	24	25	25	1	24	24	25	25	25	25	1	25	25	25	25	25	25	1	25	24	25	25	25	25	1	25	25	26	27	32	TOTAL PERSONAL	
																																	684
COMENTARIOS DE LA INTERVENTORIA:																																	

También fue importante en la dirección de obra el manejo de maquinaria y equipo que se utilizó en obra esto con el fin de cumplir con los rendimientos esperados y como también para controlar los pagos por maquinaria que se realiza a través del proyecto, para ello se llevó un formato de control de maquinaria y equipo el cual mostraremos a continuación. (Ver anexo No 21 Formato de control de maquinaria y equipo en obra de los proyectos ejecutados)

Imagen 128 Formato de control de maquinaria y equipo.

		CONTROL DE MAQUINARIA- EQUIPOS																																		
		CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA -MEJORAMIENTO Y TERMINACION POLIDEPORTIVO CUBIERTO MUNICIPO DE RICAURTE NARIÑO.																																		
INFORMACIÓN GENERAL																																				
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MUNICIPIO		1 DE OCTUBRE Y EL 31 DE OCTUBRE DE 2014																																		
CONTRATISTA:		RICAURTE - NARIÑO																								CONTRATO No.		004-006-2013								
PERSONAL DEL MAQUINARIA - EQUIPOS																																				
FECHA	MARZO																															CANTIDAD DE DIAS UTILIZADOS				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
HERRAMIENTA O MAQUINA																																				
RETRO - CARGADOR			X	X		X	X	X	X	X			X	X						X					X											
MEZCLADORA			X			X	X	X	X	X			X	X	X	X				X	X	X	X													
SALTARIN						X	X	X	X				X	X						X	X	X	X						X	X						
VIBRADOR DE CONCRETO			X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X													
HERRAMIENTA MENOR	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
																																				
COMENTARIOS DE LA INTERVENTORÍA:																																				

Entre otros aspectos importantes en el cual se apoyó en la dirección de obra se tuvo en cuenta el manejo de lluvia, bitácora, seguridad industrial los cuales se analizarán más adelante en este informe.

2.1.4.3. Manejo de bitácora de obra.

Se utilizó para el manejo de bitácora de obra una cartilla enumerada de líneas en donde se describen las actividades que se realizan a diario en cuestión de obra e interventoría, también en esta cartilla se dio una noción del tiempo y se apuntó la fecha del día en el que se ejecutaron las actividades, finalmente los residentes de obra e interventoría suscriben su firma con el fin de dejar registrado lo que sucedió durante el día de trabajo.

2.2. CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.

El control de calidad de los materiales es uno de los aspectos más importantes en la ejecución de una obra. Se debe tener la plena seguridad de que los materiales a emplear en obra cumplan con todas las especificaciones que se requiere para brindar el mayor grado de seguridad a la hora de ejecutar un proyecto civil.

El control de materiales permite garantizar con un determinado nivel de confianza, de las características físicas, mecánicas y químicas de los materiales que están previsto a utilizar en obra.

Una vez se garantice que los materiales entregados por el fabricante son de excelente calidad, también se debe realizar una serie de ensayos en el sitio los cuales nos permiten hacer una medición del comportamiento de los materiales como por ejemplo la fluidez, la resistencia, el grado de compactación, esto se hace con el fin de ser comparados con la normatividad existente para cada uno de los ensayos que se realice , para los proyectos ejecutados se hizo control de calidad a los concretos hechos en obra en cuanto a su dosificación, resistencia y fluidez, para los materiales pétreos se verificó que estos lleguen libres de malezas y que tengan certificado de la cantera donde se fabricaron, en el caso del acero que se dispuso se verificó el certificado de calidad del fabricante y se inspecciono que el acero no tenga defectos en su forma ni que haya sufrido aplastamiento. A continuación mostraremos los ensayos que se realizaron en el transcurso de la pasantía:

2.2.1. Diseño de mezcla de concreto.

Los concretos que se realizaron en obra se diseñaron según las características entregadas por Suelos y materiales laboratorio de la ciudad de San Juan de pasto. Las características son las siguientes:

Tabla 62 Características de diseño de mezcla $f'c = 21$ Mpa.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE MEZCLA $f'c = 21$ Mpa	
$f'c$	210 Kg/cm ²
V	20%
$f'cr$	280 Kg/cm ²
A/C	0.57
Asentamiento	4.5 cm

Los materiales empleados tanto para el diseño de mezcla como para la ejecución de las actividades se relacionan a continuación.

Tabla 63 Materiales empleados para el diseño de mezcla y desarrollo de los proyectos.

MATERIALES EMPLEADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLA Y EL DESARROLLO DE LA OBRA.	
Cemento	Argos Certificado de calidad ICONTEC ISO9001 SC4239-1
Agregado fino	Cantera del Espino
Agregado grueso	Cantera de San Juan

Una vez se tuvo el diseño de mezcla entregado por Suelos y Materiales Laboratorio se procedió a cumplir este diseño de acuerdo a las dosificaciones entregadas para realizar los concretos que se usaron durante el transcurso del proyecto.

Tabla 64 Dosificación para un metro cubico de concreto f'c= 21 Mpa.

DOSIFICACIÓN FINAL PARA UN METRO CÚBICO DE CONCRETO f'c = 21 Mpa.				
MATERIAL	PESO (TON)	VOLUMEN SUELTO (m³)	PROPORCIONES POR PESO	PROPORCIONES POR VOLUMEN
Agua	0.2166	0.2166		
Cemento	0.3800	0.2657	1.00	1.00
Agregado fino	0.6408	0.5340	1.69	2.01
Agregado grueso	0.9612	0.6769	2.53	2.55

En conclusión, se obtiene que para una resistencia $f'c = 21$ Mpa empleando los materiales referidos se necesita una proporción en volumen 1:2:2.5. (Ver anexo No 6. Diseño de mezcla de proyectos ejecutados.)

2.2.2. Muestreo y elaboración de probetas de concreto para ensayos de compresión.

La muestra de concreto fresco deberá ser representativa del concreto promedio que se está colocando, debiendo ser tomada del tercio central de la tanda, al momento de ser descargada de la mezcladora.

Las muestras de concreto deberán ser obtenidas de acuerdo con lo indicado en las especificaciones de la Norma ASTM C 172.

La muestra debió ser utilizada dentro de los 15 minutos siguientes de ser tomada, debiendo durante este periodo estar protegida de la acción de cualquier agente atmosférico que puede causar la evaporación del agua de la misma.

Las muestras de concreto fresco debieron representar al concreto promedio que está siendo colocado. No deberán ser tomadas al principio o al final de cada tanda.

Las muestras debieron ser tomadas al azar, no debiendo entrar en su selección criterios de apariencia, conveniencia u otros que puedan desvirtuar la representación estadística de la uniformidad o calidad del concreto. Asimismo, las muestras no deberán ser tomadas a intervalos regulares. El ensayo de asentamiento se inicia dentro de los 5 minutos siguientes a la obtención de la muestra definitiva, realizándolo con la mayor brevedad posible.

Posteriormente, en correspondencia con la NTC 550 (ASTM C31M) se inició el moldeo de los especímenes dentro de los 15 minutos posteriores a la elaboración de la muestra final. Los moldes utilizados para los ensayos son camisas especiales para este tipo de ensayo con 15.3 mm de diámetro por 30.6 mm de altura y se engrasan con aceite mineral. El moldeo se realizó sobre una superficie horizontal rígida y nivelada, en el sitio más próximo al lugar donde van a ser almacenados, los moldes se llenaron en 3 capas compactándolos con 25 golpes por capa, valiéndose de una varilla lisa de 16 mm diámetro por 60cm de longitud con los extremos esféricos.

Se enrasó con la misma varilla, se identificaron y sumergen en agua saturada con cal para su curado, hasta cumplir la edad requerida de 28 días para su posterior transporte al laboratorio y fallo. Durante el transporte se cubrieron con papel maché o tela de yute humedecidos, con el fin de mantener las condiciones requeridas.

Imagen 129 Muestra para toma de cilindros de concreto



Imagen 130 Cilindros de concreto según NTC 550.



2.2.3. Control asentamiento de concretos.

El control de asentamiento o consistencia se realizó mediante el ensayo (SLUMP) esto con el fin de garantizar que la cantidad de agua que se suministra a la mezcla de concreto sea la adecuada, según el diseño de mezcla estipulado permite un asentamiento máximo de 4.5 cm. Para el ensayo se utilizó un molde en forma de tronco de cono de 205 mm en la base mayor, 105 mm de diámetro en la base menor y 305 mm de altura, las bases son abiertas, paralelas entre sí y perpendiculares al eje del cono, posee agarraderas y pestañas para sujetarlo con los pies.

El procedimiento inició con el humedecimiento del molde se humedece posterior a esto se coloca sobre una superficie plana, nivelada, rígida y no absorbente, y se llena con tres capas compactadas con 25 golpes por capa de la varilla lisa de extremos cilíndricos ya descrita. Se enrasó el molde con la varilla y se levantó verticalmente a una distancia de 30 cm durante un lapso no superior a 7 segundos, garantizando un movimiento uniforme hacia arriba sin producir movimiento lateral o de torsión. La duración total del ensayo no tardó más de 2 minutos, posteriormente se midió el asentamiento determinando la diferencia vertical entre la parte superior del molde y el centro desplazado de la superficie superior de la muestra. Todo lo anterior en total correspondencia con la NTC 396 (ASTM C143).

Imagen 131 Ensayo de consistencia de concreto SLUMP



Imagen 132 Medición de la consistencia del concreto.



2.2.4. Relación de muestras, análisis de resultados de cilindros a compresión.

Teniendo en cuenta la normatividad existente para Colombia NSR 2010 la cual considera como muestra a dos probetas de 153 por 306 mm preparadas de la misma tanda de concreto y como ensayo al promedio de sus resistencias a los 28 días de edad, la cantidad de muestras se determinó de acuerdo a C.5.6.2.1 tomando una por cada 40m³, una por día o una por cada 50 tandas de mezclado de cada clase de concreto, según como se presentó la necesidad. Las probetas fueron curadas en obra como lo exige C.5.6.4.

Los elementos estructurales cuyo concreto fue evaluado así como la cantidad de cilindros tomados se relaciona a continuación tomando como referencia el concepto de una muestra por día de actividad en fundición:

Tabla 65 Relación de cantidades de muestras y cilindros para el control de resistencia a la compresión de $f'c = 21$ Mpa para proyecto construcción de cancha sintética.

RELACIÓN DE CANTIDAD DE MUESTRAS Y CILINDROS PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN CANCHA SINTÉTICA.				
ITEM	CANT.	UND.	No. DE MUESTRAS	No. DE CILINDROS
Zapatas en concreto	4,4	m ³	2	4
Vigas de cimentación en concreto	10,2	m ³	3	6
Columnas en concreto	5,4	m ³	2	4
Concreto base para pisos e=10cm	65,1	m ³	4	8
Concreto para andenes y rampas	19,4	m ³	2	4
TOTAL			13	26

Tabla 66 Relación de cantidades de muestras y cilindros para el control de resistencia a la compresión de $f'c = 21$ Mpa para proyecto mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.

RELACIÓN DE CANTIDAD DE MUESTRAS Y CILINDROS PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO Y TERMINACION DE POLIDEPORTIVO CUBIERTO.				
ITEM	CANT.	UND.	No. DE MUESTRAS	No. DE CILINDROS
Zapatas en concreto	7,8	m ³	2	4
Vigas de cimentación en concreto 25x35 cms	67,86	m ³	3	6
Columnas en concreto 65 x 50 cms	10,50	m ³	2	4
Vigas aéreas en concreto 25x30 cms	91,08	m ³	4	8
TOTAL			11	22

Los resultados tanto de asentamiento para muestras de concreto como de resistencia a la compresión de los cilindros fallados a los 28 días de edad se relacionan a continuación para la totalidad de ensayos citados, cabe resaltar que en los documentos anexos al presente informe se pueden encontrar los certificados de resultados de laboratorio que corroboran la información aquí presentada.

Tabla 67 Resultados de los ensayos de la resistencia a la compresión y asentamiento de la muestra NTC 673 para proyecto construcción de cancha sintética.

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO NTC 673 PROYECTO CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA.+A1:F40					
Tipo	Muestra No	Cilindro No	f'cr (Psi)	Promedio f'cr (Psi)	Asentamiento (cm)
Zapatas en concreto	1	1	3568	3408	2,4
		2	3248		
	2	3	3404	3281,5	2,9
		4	3159		
Vigas de cimentación en concreto	3	5	3361	3207,5	2,7
		6	3054		
		7	3299		
	4	8	3428	3363,5	3,1
		9	3663		
Columnas en concreto	5	10	3545	3604	2,3
		11	3258		
	6	12	3247	3252,5	3,1
		13	3371		
Concreto base para pisos e=10cm	7	14	3150	3260,5	3,1
		15	3683		
		16	3470		
	8	17	3267	3576,5	2,3
		18	3248		
	9	19	2967	3257,5	3,0
		20	3019		
Concreto para andenes y rampas	10	21	3043	2993	4,6
		22	3247		
	11	23	3118	3145	4,1
		24	3254		
	12	25	3008	3186	3,9
		26	3127		
13			3067,5	4,5	

Tabla 68 Resultados de los ensayos de la resistencia a la compresión y asentamiento de la muestra NTC 673 para proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO NTC 673 PROYECTO MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO.					
Tipo	Muestra No	Cilindro No	fcr (Psi)	Promedio fcr (Psi)	Asentamiento
Zapatatas en concreto	1	1	3034	3113,5	3,8
		2	3193		
	2	3	2945		
		4	3249		
Vigas de cimentación en concreto 25x35 cms	3	5	3371	3478	2,3
		6	3585		
	4	7	3427	3479	2,5
		8	3531		
	5	9	3275	3222	4,1
		10	3169		
Columnas en concreto 65 x 50 cms	6	11	3628	3550	2,5
		12	3472		
	7	13	3155	3197,5	4,3
		14	3240		
Vigas aéreas en concreto 25x30 cms	8	15	3170	3252	4,0
		16	3334		
	9	17	3278	3420	3,5
		18	3562		
	10	19	2976	3051,5	4,4
		20	3127		
	11	21	3206	3130,5	4,1
		22	3055		

A continuación se muestra unas gráficas donde se relaciona el asentamiento de cada muestra con respecto al asentamiento límite.

Gráfico 1 Relación de muestras-asentamiento proyecto construcción de cancha sintética.

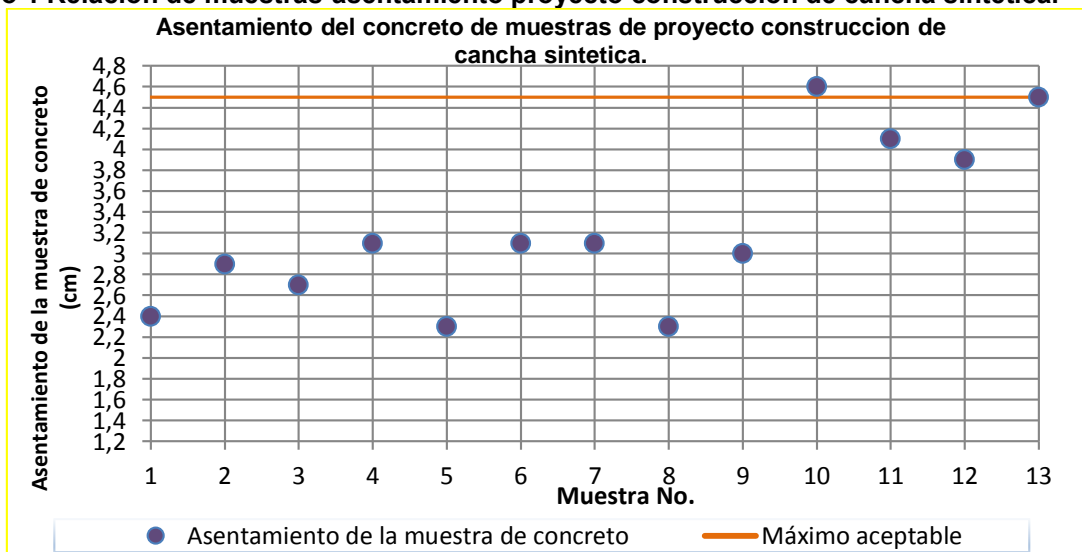
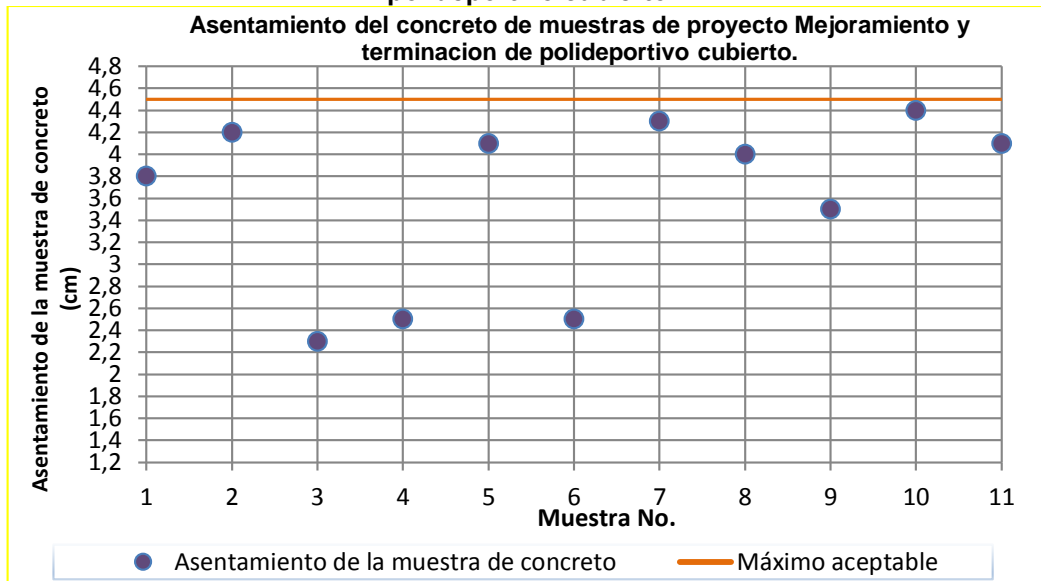


Gráfico 2 Relación de muestras-asentamiento proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



Para el asentamiento del concreto de las muestras tomadas se puede observar que la muestra No 10 concreto base de pisos $e=10$ cms de la tabla No 63, tuvo un asentamiento mayor al permisible por una diferencia de 0,1 m lo que esto nos indica que la muestra tiene una cantidad de agua mucho mayor a la permisible en el diseño, esto nos genera que la calidad del concreto disminuya en cuanto a su resistencia y no cumpla con la resistencia especificada $f'c= 3000$ psi, analizando este punto se debe tener en cuenta y disminuir la cantidad de agua en las próxima fabricación del concreto, por otra parte podemos observar que el 99% de las muestras están por debajo de asentamiento máximo lo cual indica que se ha cumplido con la dosificación entregada, para concluir se puede decir que la cantidad de agua influye directamente en el asentamiento y en la resistencia de los concretos realizados por eso se debe tener un control sofisticado de este elemento para así fabricar concretos de calidad.

Por otro lado, el principal criterio de aceptación para el ensayo de compresión nos dice que la media entre los cilindros que componen un ensayo no debe estar en ningún caso por debajo de $f'c$ menos 507.63 psi, es decir que ningún ensayo puede estar por debajo del criterio de aceptación de 2492.37 psi, teniendo en cuenta este criterio de aceptación A continuación se muestra unos gráficos donde se relacionan las medidas de resistencia a la compresión con respecto a las muestras ensayadas en el laboratorio. (Ver anexo No 7 Resultados de resistencia a la compresión proyecto construcción de cancha sintética y anexo No 8 Resultados de resistencia a la compresión proyecto mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.)

Gráfico 3 Media de la resistencia a la compresión por muestras del proyecto construcción cancha sintética.

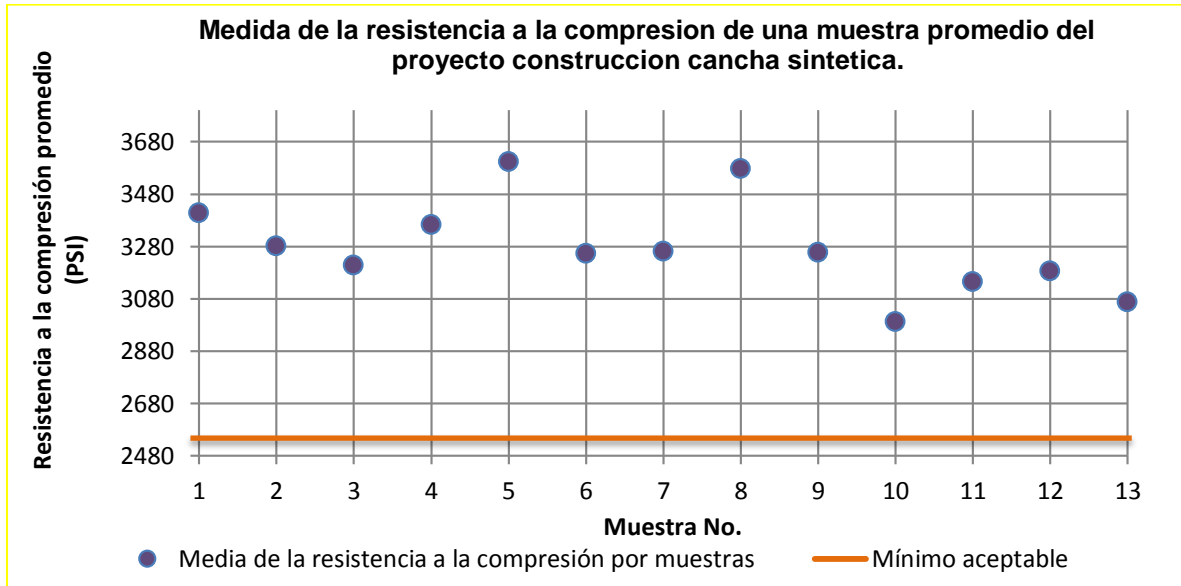
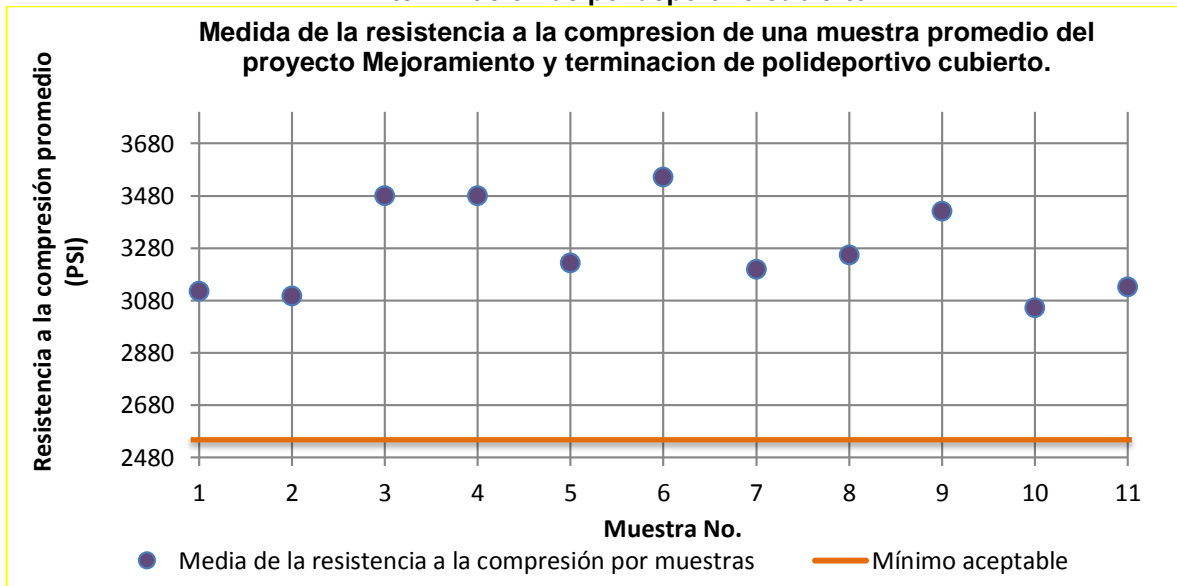


Gráfico 4 Media de la resistencia a la compresión por muestras del proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



Como lo evidencia las anteriores gráficas, que relaciona la resistencia promedio de cada una de las muestras tomadas, en donde se puede ver que en un 95.8% de los ensayos están más allá de los 3000 psi, excepto por la muestra No.10 del gráfico No 3 la cual muestra una resistencia por debajo de los 3000 psi.

En conclusión, según los parámetros descritos, los ensayos de resistencia a la compresión y asentamiento para muestras de concreto tomados durante el transcurso del proyecto, según la normatividad expuesta estos se consideran aprobados garantizando con esto una resistencia favorable de las estructuras construidas en los proyectos.

2.3. VERIFICACION DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS MEDIANTE INSPECCION FISICA PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD Y OPERACIONALIDAD.

Para la verificación de los trabajos que se ejecutaron durante el periodo de pasantía fue primordial realizar una inspección detallada de las obras que se realizaron basándose en la observación, en el diseño, en su resistencia y en la normatividad generando así obras con una excelente funcionalidad. A continuación se muestra de forma global una tabla en la cual se informa la verificación que se realizó durante el periodo de pasantía:

Tabla 69 Verificación de actividades finalizadas.

Trabajo ejecutado.	Verificación realizada.
Desmonte de cubierta existente.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que la zona donde se iba a realiza el desmonte se una zona segura y aislada de personal para prevenir accidentes. • Se verificó que a la hora del desmonte se utilizara arnés, guantes y casco con el fin de prevenir accidentes aéreos.
Localización y replanteo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que la localización del proyecto sea la correcta con los planos. • Se verificó que a la hora de replantear algún trabajo por las condiciones del terreno este replanteo se adecuado y se trate de respetar al máximo el diseño aprobado.
Excavaciones y rellenos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que las excavaciones cumplan con las dimensiones que se estipulan en los diseños esto con el fin de prevenir sobrecostos, también se verificó la ubicación y niveles de las excavaciones. • Se verificó que a la hora de realizar rellenos estos cumplan con el nivel estipulado para así garantizar las alturas que requiere el proyecto.
Concretos	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó a la hora de hacer los concretos que estos cumplan con la dosificación indicada, que los materiales utilizados estén libres de malezas y que tengan certificado de cantera donde se fabrican. • Se verificó que la resistencia de los concretos sea la indicada esto se verifica mediante los ensayos de compresión realizados en laboratorio. • Se verificó la consistencia de los concretos realizados en obra mediante el ensayo de consistencia slump.
Aceros.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó el certificado de calidad de los fabricantes. • Se verificó que los aceros no tengan aplastamientos en su forma.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que se disponga del acero indicado en los planos. • Se verificó el espesor de los aceros. • Se verificó la medida de los aceros se la indicada.
Instalaciones sanitarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó los certificados de calidad de las tuberías instaladas. • Se verificó que los diámetros de los tubos instalados sean los indicados en los planos. • Se verificó que las tuberías queden bien pegadas. • Se verificó que las tuberías tengan las pendientes indicadas con el fin de generar su funcionalidad.
Instalaciones eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó los certificados de calidad de las tuberías instaladas. • Se verificó que los cableados sean los indicados en los planos. • Se verificó la correcta funcionalidad de las luces y sistema eléctrico instalados.
Cubierta metálica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó los espesores de los perfiles y ángulos metálicos. • Se verificó que las líneas de soldadura estén bien realizadas y que tengan un cordón uniforme. • Se verificó que los sistemas de pernado sean los indicados en los diseños para que la cubierta sea estable y funcional.
Grana sintética.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que la grana quede bien traslapada, que sea uniforme y segura. • Se verificó que la pintura en las grana sea la adecuada y quede bien pintada.
Graderías.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que las graderías queden con una altura ideal con respecto a sus peldaños de accesos. • Se verificó los niveles con respecto a los diseños estipulados. • Se verificó que la mezcla de morteros quede bien adherida a la mampostería de las graderías. • Se verificó que los acabados de los repellos y refinado sea muy fino y liso para garantizar la mayor funcionalidad. • Se verificó que la pintura aplicada sea de calidad y que se aplique una capa de base antes de la aplicación de la pintura.

2.4. APOYO COMO VIGIA OCUPACIONAL EN SITUACIONES DE RIESGO Y SINIESTRO QUE SE PRESENTEN EN EL PROYECTO.

Durante el transcurso de proyecto no se presentaron situaciones de siniestro pero si se presentaron situaciones de riesgo durante la ejecución de este proyecto civil debido a que se manejó estructuras de gran peso y alturas considerables al momento de realizar desmonte de estructuras existentes en el sitio, para ello y con el fin de disminuir el riesgo de algún accidente que puede perjudicar la ejecución del proyecto se realizó un

seguimiento para que se respeten las normas mínimas de seguridad entre las cuales se encuentran:

Seguridad industrial y sanitaria. De acuerdo con la normatividad existente y las exigencias hechas por parte de la interventoría técnica se tomaron las medidas necesarias para garantizar la protección del personal, así como la vigilancia de la ejecución de las actividades y la organización de la obra minimizando riesgos. La vigilancia y control de la seguridad industrial y sanitaria en la ejecución de la obra se fortalece además por la asesoría continua de la empresa aseguradora en riesgos profesionales a la cual se tiene afiliado el personal, mediante campañas de prevención y promoción con accidentes de trabajo generando así una buena dirección de obra.

Dotación de implementos de seguridad. Para la protección del personal expuesto a accidentes laborales se hace entrega de una dotación según la necesidad que consta de: guantes de carnaza, casco, guantes de goma, protectores auditivos, tapabocas, arnés, gafas protectoras y máscaras de soldar.

Aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales. En correspondencia con la normativa vigente se afilia a la totalidad del personal al sistema colombiano de seguridad social, en cual incluye salud, pensiones riesgos profesionales y servicios sociales complementarios.

Señalización de la obra. Se emplearon señales informativas distribuidas de forma estratégica en la obra que hacen un llamado a uso obligatorio de casco, entrada y salida de volquetas, caída de objetos, prohibido la entrada de personal no autorizado.

2.5. LOGRAR EL RECONOCIMIENTO Y APROBACION DEL PROYECTO MEDIANTE LA SATISFACCION DE LA COMUNIDAD.

Una vez culminadas todas las obras con respecto a lo contratado en el proyecto y logrando un recibo satisfactorio por parte de la interventoría la cual se encargó de llevar el seguimiento y control de los proyectos, se procedió a hacer la entrega de los proyectos a la comunidad del municipio de Ricaurte Nariño la cual una vez realizada una previa inspección de los elementos y verificando su funcionalidad y acabados se logra el recibo a satisfacción por parte de esta comunidad mediante un acta la cual va debidamente firmada y diligenciada por las partes interesadas entre ellas se encuentra un líder y vocero del municipio de Ricaurte Nariño el cual avala la satisfacción y la correcta entrega del proyecto. (Ver anexo No 12. Acta de recibo a satisfacción Proyecto construcción de cancha sintética y Anexo No 17 Actas de recibo a satisfacción Proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto)

3. CONCLUSIONES

- La manipulación que se tuvo de la documentación necesaria para el manejo de este proyecto es importante debido a que el egresado adquiere nuevos conocimientos para realizar desde una acta de inicio, una acta de suspensión hasta una acta de recibo parcial en la cual se manejan las respectivas pre actas de obra las cuales son calculadas mediante la observación y análisis de planos como también mediante la inspección física en obra, el manejo de esta documentación es un aspecto positivo ya que al momento de realizar otros trabajos a nivel profesional se tendrá la experiencia para hacerlo.
- Del estudio en detalle del proyecto, su alcance, diseños y especificaciones técnicas de calidad dependen el correcto seguimiento, control y calidad de las actividades en obra, por tanto es prioritario para el ingeniero civil tener un adecuado y ordenado proceso de revisión pre constructiva de las actividades en el día a día del ejercicio en obra, garantizando que la información esté disponible y de ella se pueda extraer la totalidad de respuestas que puedan surgir durante el proceso constructivo. De la agilidad en la solución de las problemáticas presentadas depende la calidad del producto entregado, por tanto el profesional debe desarrollar habilidades resolutivas que involucren tanto sus conocimientos técnicos como sus capacidades investigativas.
- La calidad de un proyecto civil es directamente dependiente de la dirección de obra que se le dé al proyecto, debido a que es desde ahí donde se adquieren los materiales a utilizar como también los ensayos y normatividad que se debe seguir por tanto si se lleva un buen manejo y dirección al final se obtendrá un proyecto con altos índices de calidad.
- El ejercicio de la ingeniería civil demanda un trabajo planeado, ordenado y sistemático que busque ejecuciones rápidas, económicas, transparentes y en cumplimiento de la totalidad de estándares de calidad, situación por la cual el ejercicio en campo de la ingeniería es indispensable para el desarrollo de habilidades y criterios que propendan por un correcto desarrollo de la profesión.
- Lograr la satisfacción de la comunidad es importante para la entidad que ejecuta el contrato ya que esto nos muestra el comprometimiento y respeto a la hora de ejecutar un contrato.

4. RECOMENDACIONES

Hacer una mejor planeación respecto al abastecimiento continuo de material, para garantizar que las actividades a desarrollar lleven un cumplimiento más acercado a lo planeado, evitando así la pérdida de tiempo que se verá reflejada directamente en el plazo contractual y el cumplimiento de lo contratado.

Planificar adecuadamente las actividades a realizar, con el fin de minimizar el acontecimiento de imprevistos y conducir al normal desarrollo de la ejecución de la obra. Tomar las medidas que sean necesarias para el control ambiental y la minimización de impactos que se deriven de la industria de la construcción.

Garantizar la protección del personal expuesto a trabajos en alturas, además de arneses de seguridad y andamios certificados, es responsabilidad del contratista de obra capacitar al personal para este tipo de labores.

Contratar mano de obra de la región y resaltar su importancia en la ejecución de proyectos enfocados hacia el bienestar de su propia comunidad, contribuye en la disminución de los índices de desempleo, dando oportunidades a los sectores de los estratos más bajos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la presentación de trabajos de investigación. Santa Fe de Bogotá D.C.: ICONTEC, 2009, 128p. NTC 1486.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Presentación de tesis y otros trabajos de grado. Sexta actualización. Bogotá: Pirámide, 2008. 120 p.

MANUAL DE CONSTRUCCIÓN. Cuarta edición. Bogotá: Grama editores, 2006. 260 p.

REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – RAS. Título D. Bogotá. 2000.

SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIERÍA SISMICA, Norma Sismo Resistente N.S.R. – 10, Bogotá 2010.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana NTC 121. Segunda actualización. Bogotá. 1982

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana NTC 321. Segunda actualización. Bogotá. 1982

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana NTC 382. Décimo primera actualización. Bogotá. 2009

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana NTC 576. Cuarta actualización. Bogotá. 2008

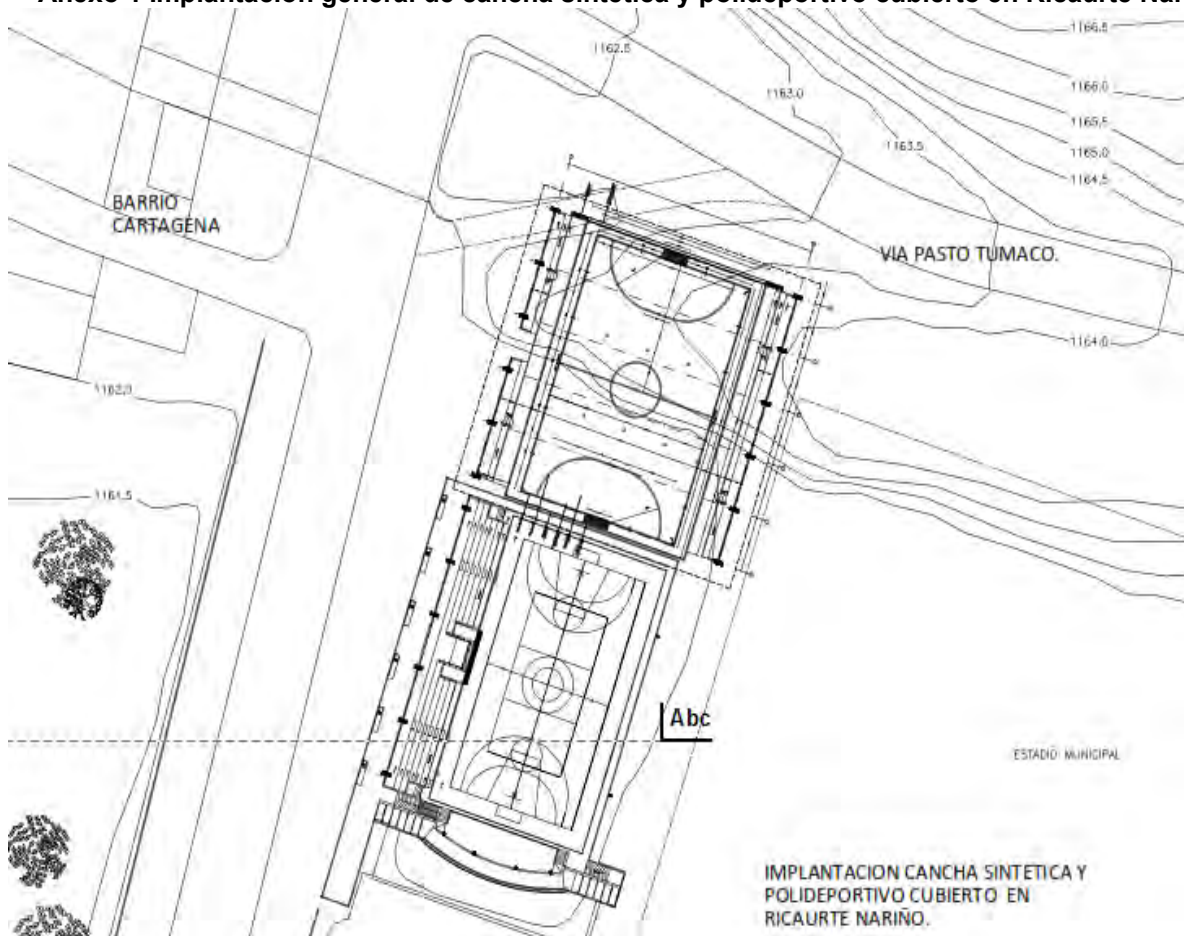
INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana NTC 1087. Cuarta actualización. Bogotá. 2006

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana NTC 1341. Séptima actualización. Bogotá. 2006

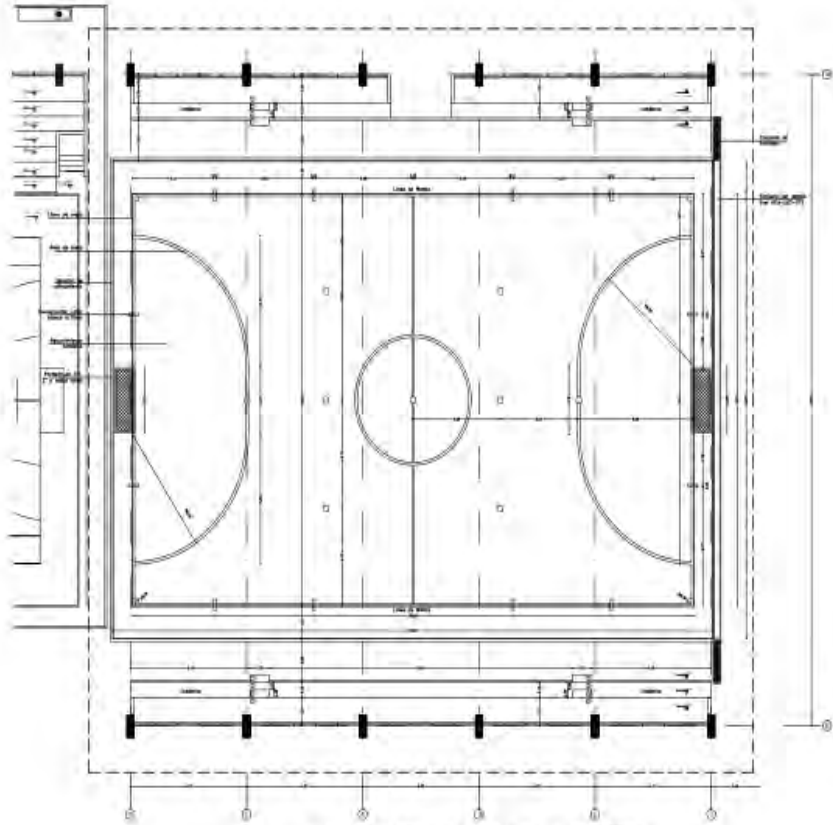
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Metodología General Ajustada – MGA Manual del Usuarios. Primera edición. Bogotá 2004

ANEXOS

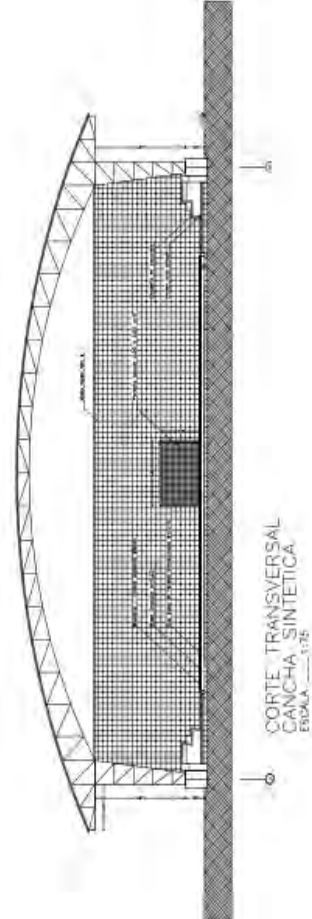
Anexo 1 Implantación general de cancha sintética y polideportivo cubierto en Ricaurte Nariño.



Anexo 2 Planta general y corte de cancha sintética.

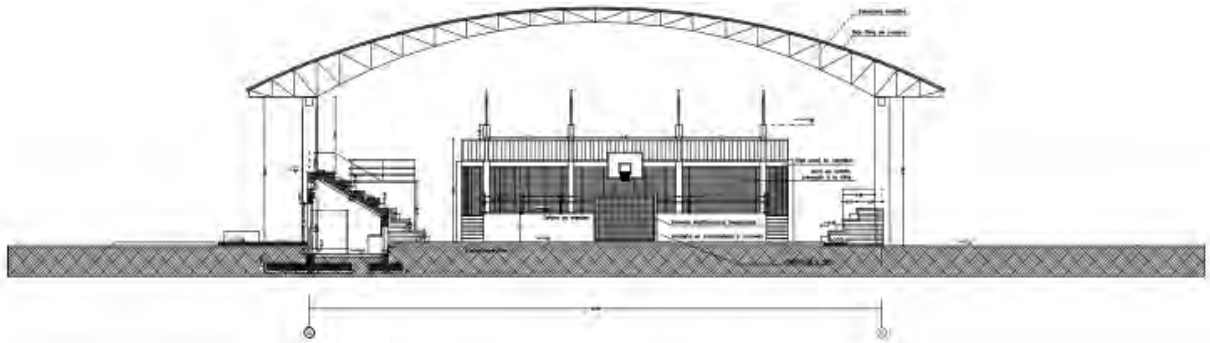


PLANTA GENERAL CANCHA SINTÉTICA
BARRIO - CARTAGENA
ESCALA 1:100

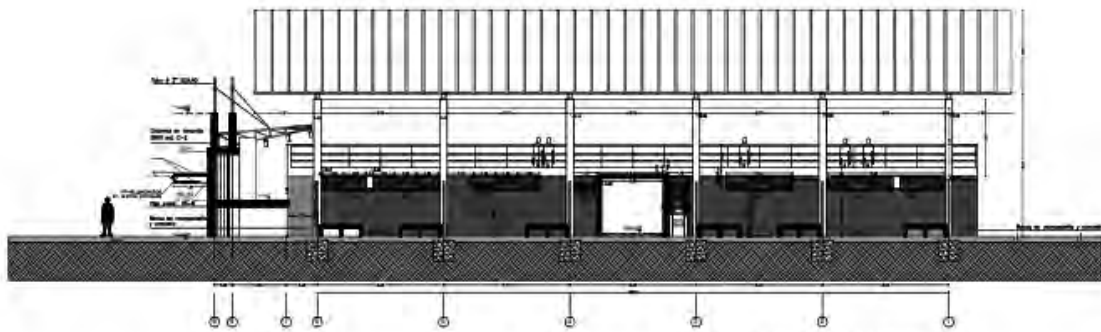


CORTE TRANSVERSAL
CANCHA SINTÉTICA
ESCALA 1:30

Anexo 3 Corte transversal y longitudinal del polideportivo cubierto en Ricaurte Nariño.



CORTE TRANSVERSAL
POLIDEPORTIVO CUBIERTO
ESCALA 1/75



CORTE LONGITUDINAL
POLIDEPORTIVO CUBIERTO
ESCALA 1/75

Anexo 4 Certificado de calidad cemento Argos.



REPORTE DE CALIDAD CEMENTO GRIS TIPO I USO GENERAL
PRESENTACIÓN: EMPACADO

CEMENTOS ARGOS S.A. PLANTA YUMBO

DIRECCIÓN: CARRERA 18 No. 12-132 VÍA CALI YUMBO

FECHA: MAYO DE 2013

TELÉFONO: (2) 8618218

DIA	Balsa	K03	OK	PP	PP	Resistencia a la Compresión (Mpa)				Densidad	MgO	K ₂ O	SO ₃	KL
	ca/y	%	%	adm	adm	1 día	3 días	7 días	28 días	g/cm ³	%	%	%	%
02-may	4582	5.0	25.5	190	225	9.3	18.3	24.2	29.2		1.65	0.30	2.40	
03-may	4543	5.7	25.5	147	245	8.5	16.9	25.2	29.1		1.67	0.29	2.25	
04-may	4738	5.3	25.5	147	245	9.4	18.5	22.7	29.5	3.00	1.65	0.30	2.29	7.47
05-may	4690	4.6	25.5	154	250	9.4	18.5	22.7	29.5		1.65	0.29	2.33	
06-may	4565	4.7	25.5	158	250	7.5	15.5	20.4	26.3		1.67	0.28	2.22	
07-may	4659	5.2	25.5	195	250	9.3	17.7	25.8	31.2		1.65	0.28	2.30	
08-may	4652	4.9	25.5	141	245	9.1	18.5	24.5	32.2		1.65	0.29	2.25	
09-may	4940	9.1	25.5	150	255	7.6	17.5	22.8	28.2		1.65	0.29	2.25	
10-may	4636	7.5	25.5	185	255	8.4	18.0	23.5	29.3		1.64	0.33	2.25	
11-may	4463	4.5	25.0	185	255	9.7	17.2	23.1	29.4	2.99	1.64	0.29	2.24	5.41
12-may	4449	4.1	25.2	159	250	9.1	20.0	24.4	29.4		1.65	0.30	2.29	
14-may	4814	7.4	25.2	190	250	7.5	16.7	22.4	28.7		1.64	0.28	2.21	
15-may	4720	5.4	25.2	170	270	7.1	15.8	22.0	28.2		1.64	0.25	2.19	
16-may	4253	6.2	25.2	148	250	10.1	20.2	25.7	33.5		1.65	0.28	2.24	
17-may	4672	5.3	25.2	152	250	8.5	18.2	23.5	29.5		1.65	0.30	2.31	
18-may	4785	5.1	25.2	175	250	5.7	15.4	20.1	26.2	2.99	1.65	0.30	2.22	5.75
19-may	4712	5.9	25.2	177	250	5.7	15.4	21.5	26.2		1.64	0.32	2.31	
20-may	4679	7.4	25.0	185	250	8.0	17.0	22.0	29.5		1.64	0.33	2.25	
21-may	4716	5.5	25.0	190	275	7.5	15.7	21.4			1.64	0.35	2.27	
22-may	4687	7.2	25.9	177	275	5.5	17.7	23.2			1.64	0.36	2.35	
23-may	4554	9.1	25.9	175	250	7.4	15.8	21.0			1.61	0.45	2.44	
24-may	4753	7.2	25.9	180	250	6.3	15.2	20.1			1.62	0.41	2.34	
25-may	4594	5.0	25.5	175	275	5.5	15.5	20.1		3.00	1.64	0.35	2.21	7.54
26-may	4506	5.3	25.5	185	255	5.2	15.0	21.4			1.62	0.31	2.14	
27-may	4545	7.5	25.5	180	250	5.7	15.2	19.9			1.64	0.34	2.27	
28-may	4622	7.0	25.5	180	255	7.4	15.0	20.3			1.65	0.34	2.22	
29-may	4717	5.1	25.9	175	275	7.5	15.7	20.1			1.71	0.33	2.35	
30-may	4627	7.3	25.7	173	275	5.1	15.5	22.4			1.72	0.30	2.19	
31-may	4610	5.0	25.9	185	270	5.4	14.3	19.4			1.69	0.33	2.27	
Factor	25	25	25	25	25	25	25	25	25	4	25	25	25	4
Procedido	4548	5.5	25.9	195	255	7.5	17.5	23.2	29.9	3.00	1.65	0.32	2.27	6.57
Dens. 150	137	1.44	3.23	13.13	13.19	1.3	1.4	1.5	1.9	0.8	0.92	1.04	1.17	1.07
Coef. VMAL	2.94	21.75	1.27	7.94	4.97	14.5	3.5	5.2	6.7	0.3	1.49	13.45	2.89	15.80
WALMO	4945	8.19	25.48	195	255	10.1	23.2	26.7	33.8	3.0	1.72	0.48	2.44	7.94
WALMO	4223	4.10	25.54	181	305	8.2	14.3	19.4	26.2	3.0	1.81	0.25	2.14	5.41
WALMO	797.5	5.0	5.9	45.09	30.5	4.0	5.8	7.3	7.4	9.8	0.11	0.21	0.30	2.43

Los resultados en este informe se refieren a la muestra relacionada y al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.

Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados de la Norma Técnica Colombiana.

Certificamos que este cemento cumple con las Normas Técnicas Colombianas 121 y 321 para

Ana Patricia Cerquera
Elaborado por
Profesional de Calidad


Olga Lucía Díaz
Revisado por
Jefe de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

Anexo 5 Certificado de calidad de aceros.

GERDAU
BIMCO

BIANCHI S.P.A.
Calle 13 N. 54 - 114 Medellín, Antioquia,
Yumbo, Colombia. C.P. - 90000 Tel./Fax:



CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO
BIMCO CR 1* NYC 2089 128 DLEP
BARBA

CLIENTE
BIMCO

FECHA
29/06/2012

OTRO
5960643702

REVISION
001

IDENTIFICACION
119000459

NUMERO DE CONTROL
671519/000010

OTRO
1*

OTRO
GB 45

CLIENTE
FERRETERIA CERRO DE DASCO

PRECIO UNIT.
2.500

PRECIO DEL CONTROL
DC 450004594

COMPOSICION QUIMICA (%)

	C	Mn	P	S	Si	Al	N	As	Se
0.01	0.50	0.05	0.005	0.01	0.11	0.11	0.01	0.005	0.005

PROPIEDADES MECANICAS

	Rm	Rm	RA	RA	RA	RA	RA	RA
0.01	510	510	510	510	510	510	510	510

PROPIEDADES FISICAS

	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura
0.01	20	20	20	20

Observaciones: *Lotos 23. Cant = 42 GRS 11000 ASD.*

FECHA DEL CONTROL
29/06/2012

FECHA DEL CERTIFICADO
29/06/2012

FECHA DEL CONTROL
29/06/2012

FECHA DEL CERTIFICADO
29/06/2012

Anexo 6 Diseño de mezcla de proyectos ejecutados.

SUELOS Y MATERIALES
LABORATORIO



DOSIFICACIÓN DE MEZCLAS DE CONCRETO

PROYECTO Construcción Cancha Sintética - C Y M Polideportivo Cubierto - Ricurte N. FECHA 10 feb 2014

CARACTERÍSTICAS

$F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ $V = 20 \%$ $Fcr = 280 \text{ kg/cm}^2$ $A/C = 0,57$ Asentamiento = 4,5 cm

DOSIFICACIÓN DE AGREGADOS

Temiz No.	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	4"	8"	16"	30"	50"	100"	200"
Agregado grueso	100	100	95,00	14,77	1,00	0	0	0	0	0	0	0
Agregado intermedio %												
Agregado fino %	100	100	100	100	100	94,89	84,86	67,92	45,36	31,96	13,30	8,72
60 % Agregado Grueso	60,0	60,0	57,0	8,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% Agregado intermedio												
40 % Agregado fino	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,0	33,9	27,2	18,2	12,8	5,3	3,5
Mezcla	100,0	100,0	97,0	48,9	40,6	36,0	33,9	27,2	18,2	12,8	5,3	3,5
Especificaciones	55	56	57	70,3	43,9	31,9	22,8	12,9	8,5	4,1	1,7	

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES

Material	Gravedad específica Bulk tn/m^3	Peso unitario vanitado tn/m^3	Peso unitario suelto tn/m^3	Agregado grueso
Cemento	3,11		1,43	
Agregado fino	2,38	1,40	1,20	3,82
Agregado intermedio				
Agregado grueso	2,58	1,52	1,42	1,85

DOSIFICACIÓN FINAL PARA UN METRO CÚBICO

Material	Peso tn	Volumen suelto m^3	Proporciones por peso	Proporciones por vol.
Agua	0,2166	0,2166		
Cemento	0,3600	0,2657	1,00	1,00
Agregado fino	0,8408	0,5340	1,89	2,01
Agregado intermedio				
Agregado grueso	0,9612	0,6769	2,53	2,55

RESULTADOS DE RESISTENCIA A COMPRESIÓN

Edad (días)	Resistencia Cilindros kg/cm^2	R28 Proyectada kg/cm^2	Peso unitario tn/m^3
7	165,87	237,4	
14	244,4	283,5	
28	254,2	254,2	

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Este informe original!

OBSERVACIONES Cemento argos, arena El Espino y Triturado de San Juan

Proporción ajustada por resistencia 1:2:2,5


HEINEY LASSO ECHEVARRÍA
Geotecnólogo

Anexo 7 Resultados de resistencia a la compresión proyecto construcción de cancha sintética.

SARELOS Y MAESTRANZA S.R.L.
LABORATORIO



RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO.

INVE 410-07

PROYECTO: Construcción cancha sintética
CONTRATISTA: Unión Temporal J.C. Constructores.

FECHA: 25 de febrero de 2015
OBRA: Ricaurte Nariño.

Cilindro No.	Referencia.	Calificación	Fecha Toma	Fecha Ensayo	Edad Días	Diám. cm	Área cm ²	Carga Kg	Resist. Kg/cm ²	Resist. psi	F'c psi	Observaciones
1	Zapatas	1-2-2.5	24/03/2014	24/03/2014	28	15.3	183.9	48146.5	208.9	3068	3000	
2	Zapatas	1-2-2.5	24/03/2014	24/03/2014	28	15.3	183.9	42602.8	228.4	3348	3000	
3	Zapatas	1-2-2.5	25/02/2014	25/03/2014	28	15.3	183.9	44607.3	228.3	3404	3000	
4	Zapatas	1-2-2.5	25/02/2014	25/03/2014	28	15.3	183.9	40844.2	222.1	3158	3000	
5	Vigas orientacion	1-2-2.5	14/03/2014	11/04/2014	28	15.3	183.9	43455.6	238.3	3361	3000	
6	Vigas orientacion	1-2-2.5	14/03/2014	11/04/2014	28	15.3	183.9	39483.3	214.7	3054	3000	
7	Vigas orientacion	1-2-2.5	16/03/2014	13/04/2014	28	15.3	183.9	42646.4	231.9	3390	3000	
8	Vigas orientacion	1-2-2.5	16/03/2014	13/04/2014	28	15.3	183.9	44319.9	241.0	3428	3000	
9	Vigas orientacion	1-2-2.5	18/03/2014	15/04/2014	28	15.3	183.9	47354.3	257.5	3683	3000	
10	Vigas orientacion	1-2-2.5	18/03/2014	15/04/2014	28	15.3	183.9	49827.9	249.2	3545	3000	
11	Columnas	1-2-2.5	24/03/2014	21/04/2014	28	15.3	183.9	42131.5	228.1	3256	3000	
12	Columnas	1-2-2.5	24/03/2014	21/04/2014	28	15.3	183.9	41881.4	228.3	3247	3000	
13	Columnas	1-2-2.5	03/05/2014	02/06/2014	28	15.3	183.9	43584.3	237.0	3371	3000	
14	Columnas	1-2-2.5	04/05/2014	01/06/2014	28	15.3	183.9	40730.9	221.5	3150	3000	
15	Base de piso	1-2-2.5	03/11/2014	01/12/2014	28	15.3	183.9	47811.7	258.9	3683	3000	
16	Base de piso	1-2-2.5	03/11/2014	01/12/2014	28	15.3	183.9	44821.6	244.0	3470	3000	
17	Base de piso	1-2-2.5	03/11/2014	01/12/2014	28	15.3	183.9	42241.8	228.7	3267	3000	
18	Base de piso	1-2-2.5	04/11/2014	02/12/2014	28	15.3	183.9	42002.6	228.4	3248	3000	
19	Base de piso	1-2-2.5	04/11/2014	02/12/2014	28	15.3	183.9	39361.5	208.6	2967	3000	
20	Base de piso	1-2-2.5	05/11/2014	03/12/2014	28	15.3	183.9	39642.0	212.3	3019	3000	
21	Base de piso	1-2-2.5	05/11/2014	03/12/2014	28	15.3	183.9	38336.2	213.9	3045	3000	
22	Base de piso	1-2-2.5	05/11/2014	03/12/2014	28	15.3	183.9	41884.4	228.3	3247	3000	
23	Base para rampas	1-2-2.5	18/11/2014	17/12/2014	28	15.3	183.9	40310.9	219.2	3118	3000	
24	Base para rampas	1-2-2.5	18/11/2014	17/12/2014	28	15.3	183.9	42076.3	228.8	3254	3000	
25	Base para rampas	1-2-2.5	20/11/2014	18/12/2014	28	15.3	183.9	38894.6	211.5	3005	3000	
26	Base para rampas	1-2-2.5	20/11/2014	18/12/2014	28	15.3	183.9	40421.2	219.8	3127	3000	

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales.

HERNANDEZ LASO ERIK ALEXANDER
Ingeniero Civil

Anexo 8 Resultados de resistencia a la compresión proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO.
INVE 410-07

PROYECTO: C y M polideportivo cubierto. FECHA: 20 de febrero de 2015
 CONTRATISTA: Unión Temporal J.C. Constructoras. OBRA: Ricaurte Navillo.

Cilindro No.	Referencia	Designación	Fecha Toma	Fecha Ensayo	Edad Días	Diam. cm	Area cm ²	Carga Kg	Resist. Kg/cm ²	Resist. psi	F'c psi	Observaciones
1	Zapatas	1-2-5	20/03/2014	17/04/2014	28	15,3	183,9	30225,9	213,3	3034	3000	
2	Zapatas	1-2-5	21/03/2014	18/04/2014	28	15,3	183,9	41286,6	224,5	3193	3000	
3	Zapatas	1-2-5	23/03/2014	19/04/2014	28	15,3	183,9	36084,7	207,1	2945	3000	
4	Zapatas	1-2-5	23/03/2014	20/04/2014	28	15,3	183,9	42002,8	228,4	3249	3000	
5	Vigas cimentación	1-2-5	10/06/2014	08/07/2014	28	15,3	183,9	43584,3	237,0	3371	3000	
6	Vigas cimentación	1-2-5	10/06/2014	08/07/2014	28	15,3	183,9	40361,2	220,1	3085	3000	
7	Vigas cimentación	1-2-5	11/06/2014	09/07/2014	28	15,3	183,9	44301,5	240,9	3427	3000	
8	Vigas cimentación	1-2-5	11/06/2014	09/07/2014	28	15,3	183,9	45650,4	248,3	3531	3000	
9	Vigas cimentación	1-2-5	12/06/2014	10/07/2014	28	15,3	183,9	42350,2	230,3	3275	3000	
10	Vigas cimentación	1-2-5	12/06/2014	10/07/2014	28	15,3	183,9	46975,9	222,8	3169	3000	
11	Columnas	1-2-5	21/06/2014	19/07/2014	28	15,3	183,9	46912,9	205,1	3028	3000	
12	Columnas	1-2-5	22/06/2014	20/07/2014	28	15,3	183,9	44890,0	244,1	3472	3000	
13	Columnas	1-2-5	23/06/2014	21/07/2014	28	15,3	183,9	40786,0	221,8	3155	3000	
14	Columnas	1-2-5	24/06/2014	22/07/2014	28	15,3	183,9	41892,4	227,8	3240	3000	
15	Viga arena	1-2-5	03/07/2014	31/07/2014	28	15,3	183,9	40991,3	222,9	3170	5000	
16	Viga arena	1-2-5	04/07/2014	01/08/2014	28	15,3	183,9	43106,2	234,4	3334	3000	
17	Viga arena	1-2-5	16/07/2014	13/08/2014	28	15,3	183,9	42389,0	230,9	3278	3000	
18	Viga arena	1-2-5	17/07/2014	14/08/2014	28	15,3	183,9	46048,6	250,4	3562	3000	
19	Viga arena	1-2-5	03/08/2014	31/08/2014	28	15,3	183,9	38471,9	209,2	2978	3000	
20	Viga arena	1-2-5	04/08/2014	01/09/2014	28	15,3	183,9	40421,2	219,0	3127	3000	
21	Viga arena	1-2-5	16/08/2014	13/08/2014	28	15,3	183,9	41451,1	225,4	3206	3000	
22	Viga arena	1-2-5	16/08/2014	13/09/2014	28	15,3	183,9	36501,7	214,8	3058	3000	

Cualquier modificación al contenido de este Informe será sancionado penalmente. Exije Informes originales.

[Firma]
HENRY LAUSO
Geotécnico

Anexo 9 Documento de conformación UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES.



DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

REFERENCIA: LICITACIÓN PÚBLICA LP004 DE 2013

Entre los suscritos a saber: **JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA** identificado con cedula de ciudadanía No. **87.061.896** de **Pasto** actuando en nombre propio y **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO** identificado con cedula de ciudadanía No. **5.206.783** de **Pasto**, actuando en representación de **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U** con NIT. **814.003.974-5**, acordamos constituir una unión temporal, que se registrará por el ordenamiento jurídico vigente reglamentado por la ley 80, ley 1150 y todos sus decretos y normas reglamentarias y en especial por las siguientes cláusulas:

PRIMERA - Objeto: El presente compromiso se celebra con el fin de integrar, como en efecto se integra por medio de este documento, una Unión Temporal entre **JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA** identificado con cedula de ciudadanía No. **87.061.896** de **Pasto** actuando en nombre y **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO** identificado con cedula de ciudadanía No. **5.206.783** de **Pasto**, actuando en representación de **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U** con NIT. **814.003.974-5** para efectos de presentar una propuesta conjunta dentro de la licitación pública del municipio de Ricaurte - Nariño, cuyo objeto es "**CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINTÉTICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO**" y para la intervención en aquellas propuestas en las que se decida participar.

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com

UNIÓN TEMPORAL
JC CONSTRUCTORES

SEGUNDA - Denominación: La unión temporal actuará bajo el nombre de "UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES".

TERCERA.- Compromiso de las Partes: En virtud de lo anterior y en ejercicio de la autorización contenida en el Pliego de Condiciones respectivo, nos comprometemos desde ahora por medio del presente documento, tanto a presentar dentro de la citada Licitación una propuesta conjunta, como a celebrar y ejecutar el contrato respectivo en caso de adjudicación, igualmente en forma conjunta y dentro de las condiciones exigidas por el municipio de Ricaurte.

CUARTA.- De la Responsabilidad: Queda expresamente convenido que los integrantes de la Unión Temporal, respondemos solidariamente por la adjudicación, celebración y ejecución del contrato en caso de adjudicación total o parcial. En caso de presentarse sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, la responsabilidad será de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros.

QUINTA.- de Participación: Los integrantes de la Unión Temporal acuerdan establecer el porcentaje de participación, así:

NOMBRE	EXTENSION DE LA PARTICIPACION	PARTICIPACIÓN (%) ⁽¹⁾
CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U	1. PRELIMINARES	95%
	2. EXCAVACIONES Y RELLENOS	
	3. DRENAJE CANCHA	
	4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACEROS	
	5. INSTALACIONES SANITARIAS	
	7. ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA	
	8. CANCHA SINTETICA	
	9.OBRAS COMPLEMENTARIAS	
	JHERSON	

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com

UNIÓN TEMPORAL
JC CONSTRUCTORES

HUMBERTO PORTILLA GRANDA	6.INSTALACIONES ELECTRICAS	5%
---	----------------------------	----

(1)El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los miembros, debe ser igual al 100%.

SEXTA.- Cesión: Celebrado el contrato en virtud de la adjudicación que se nos haga, queda convenido que no podrá haber cesión del mismo entre los miembros que integran la Unión Temporal, ni en favor de terceros, salvo autorización previa, expresa y escrita del municipio de Ricaurte.

SÉPTIMA.- De la Facultad para Contratar: Se hace constar, además, que quienes estamos suscribiendo el presente compromiso, disponemos de atribuciones suficientes para contratar en nombre suyo, no solamente para los efectos del presente Compromiso de constitución de Unión Temporal, sino también para la ejecución y celebración de todos los actos y contratos derivados compromiso y del contrato al que ella de lugar en virtud de adjudicación total o parcial.

OCTAVA.- Duración de la Unión Temporal: Este Compromiso de Constitución de Unión Temporal tendrá vigencia a partir de la fecha de su firma y en caso de adjudicación su duración será igual al plazo del contrato y un año más. De lo contrario su duración será hasta cuando se produzca una adjudicación a otro proponente, o cuando las partes de mutuo acuerdo decidan terminar este compromiso, con sujeción a las disposiciones legales aplicables para el efecto.

NOVENA.- Representación: Las partes acuerdan nombrar como Representante de la Unión Temporal, para todos los efectos a **JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. **87.061.896** de **Pasto**,

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com

UNIÓN TEMPORAL
JCONSTRUCTORES

quien dispone de facultades amplias y suficientes para presentar y firmar la propuesta que formulará la Unión Temporal y en general, para adelantar cualquier actuación que se requiera en relación con la oferta y/o contrato que se llegare a suscribir.

DÉCIMA.- Domicilio: Para todos los efectos, se acepta desde ahora que el municipio de Ricaurte puede dirigirse a la Unión Temporal en la siguiente dirección: **Calle 19A No. 30-43**, Tel: **736447**, correo: **luisca08304@hotmail.com**.

Para constancia se firma en Pasto, a los Veintiocho (28) días del mes de noviembre de 2013.

Información de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES:

- **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U**
Nit: **814.003.974-5**
Representante legal: **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO**
Cedula de Ciudadanía: **5.206.783 de Pasto**
Nacionalidad: **Colombiano**
Dirección: **Calle 19A No. 30-43**
Teléfono: **7 36 44 47**

- **JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA**
Cedula de Ciudadanía: **87.061.896 de Pasto**
Nacionalidad: **Colombiano**
Dirección: **MZ G CA 25 BRR LOS ALCAZARES II**
Teléfono: **3168326164**

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com

UNIÓN TEMPORAL
JC CONSTRUCTORES

82



JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA
C.C. 87.061.896 de Pasto
Integrante UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES



LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
C.C. 5.206.783 de Pasto
Representante legal CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U
Integrante UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES



JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA
C.C. 87.061.896 de Pasto
Representante legal UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com

Anexo 10 Contrato proyecto construcción de cancha sintética.



ALCALDIA DE RICAURTE

Don la Unión y Mi Unión, With Dynamism to Society
Administración 2012 - 2015

República de Colombia
Departamento de Nariño


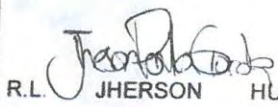
CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 004 de 2013	
Fecha:	Diciembre 18 de 2013
Contratante:	MUNICIPIO DE RICAURTE
Nit:	800099127-4
REPRESENTANTE LEGAL:	GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Contratista:	UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES
REPRESENTANTE LEGAL	JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA
Identificación rI:	87.061.896 de Pasto
Objeto del Contrato: CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINTÉTICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO	
Ausencia de Relación Laboral: El presente convenio no genera ningún vínculo laboral entre sus partes ni con el personal que puede ser contratado para el desarrollo del objeto del presente contrato, toda vez que el mismo se desarrollará con plena autonomía administrativa y financiera, por parte de quienes intervienen en el.	
Valor del Contrato: QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$ 520.082.223) MCTE	
Imputación Presupuestal: 23130103 Construcción cancha sintética barrio Cartagena, que incluye interventoría, con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal número 2013000895 expedido el día 20 del mes de agosto del 2013	



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y del Mismo Ven Dignamente el Estado
Administración 2012-2015

República de Colombia
Departamento de Nariño

Duración: El plazo de ejecución del contrato se estima en ocho (8) meses calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.	
Firmas: Con la suscripción de este contrato declaramos conocer y aceptar la totalidad de las cláusulas incorporadas al mismo y las normas que regulan la contratación estatal.	
Por el MUNICIPIO:	El Contratista:
 GILMAR EDER BURGOS MOREANO Alcalde Municipal	 R.L. JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 004 de 2013

Entre los suscritos, a saber, MUNICIPIO DE RICAURTE persona jurídica de derecho público, representada por su Alcalde Municipal GILMAR EDER BURGOS MOREANO, mayor de edad y vecino de Ricaurte, identificado con la cédula de ciudadanía número 97.445.476 expedida en Valle del Guamuez, facultado para contratar quien para los efectos de este contrato se denominará el MUNICIPIO, por una parte, y obrará como CONTRATANTE, por una parte, JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 87.061.896 de Pasto, Representante Legal de UNIÓN TEMPORAL JC



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Olla y el Olla, Para el Progreso es posible
Administración 2012-2015

República de Colombia
Departamento de Nariño

CONSTRUCTORES como consta en el Registro único de Proponentes, quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA de otra parte, se ha convenido celebrar el presente Contrato de Obra derivado del Proceso de LICITACIÓN PÚBLICA No. 004 de 2013, previas las siguientes

CONSIDERACIONES:

Que el municipio de Ricaurte, requiere contratar mediante el proceso de licitación pública la "CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINTÉTICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO".

Que la Secretaría de Obras adelantó los respectivos estudios previos, en donde se indica la necesidad de desarrollar el proyecto en mención, en cumplimiento a los fines del municipio.

Que con sujeción a la normatividad legal vigente, se ha realizado el análisis económico del contrato a celebrar, estimándose su valor en la suma de QUINIENTOS VEINTE MILLONES SIENTO VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRÉS PESOS (\$ 520.082.223)MCTE y se ha verificado la existencia de la disponibilidad presupuestal suficiente para el pago de las obligaciones económicas derivadas del mismo, lo cual consta en el certificado de disponibilidad presupuestal número 2013000895 del 20 Agosto de 2013

Que el proceso deberá surtirse en la modalidad y bajo los procedimientos de LICITACIÓN PÚBLICA, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 734 de 2012.

Que de conformidad con lo establecido por el estatuto de la contratación, luego de publicado el proyecto de pliego de condiciones en la forma señalada por el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y de haberse recibido y analizado las observaciones que los interesados desearon hacer, se ha aprobado por el Ejecutivo Municipal el pliego



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y del Mudo, Para el Desarrollo de Pasto
Administración 2012 - 2015

Nº. 430-094-1-01-14
República de Colombia
Departamento de Nariño

de condiciones definitivo, el cual contiene las reglas de la licitación y del contrato que se pretende celebrar.

Que el mencionado pliego de condiciones puede ser consultado y retirado en medio físico en la Secretaría de Obras del Municipio de Ricaurte, desde el 26 de Noviembre de 2013, de igual manera puede ser consultado en el portal único de Contratación www.colombiacompra.gov.co.

Que llegado el día y la hora de la presentación de propuesta para la Licitación Pública No 004 de 2013, se recibió una sola propuesta por parte de UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, a través de su representante legal JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA, con cédula de ciudadanía número 87.061.896 de Pasto.

Que durante el día cuatro (04) de Diciembre de dos mil trece, se realizó verificación de requisitos habilitantes, por parte del comité encargado de evaluación de las propuestas, encontrando que la oferta presentada por UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, está ajustada a los requisitos técnicos, jurídicos, financieros y demás requisitos contemplados en el pliego de condiciones.

Que en aplicación objetiva de la evaluación señalada en los Pliegos de Condiciones el Proponente: UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, obtuvo un puntaje total de 98 puntos sobre los 100 posibles.

Que dicho informe se publicó en el sitio web www.colombiacompra.gov.co, para que los interesados formularan las observaciones que estimaran procedentes, sin que durante dicho plazo se recibiera manifestación alguna.

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA se compromete para con el MUNICIPIO a realizar la CONSTRUCCIÓN DE CANCHA SINTÉTICA EN EL



ALCALDIA DE RICAURTE

En la Ojiva y Mi Ojiva, Para el Desarrollo de Todos
Administración 2012 - 2015

REPUBLICA DE COLOMBIA
Departamento de Nariño

BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO, de conformidad con el Pliego de Condiciones y la propuesta presentada por EL CONTRATISTA y aceptada por EL MUNICIPIO, los cuales hacen parte integrante de este contrato.

12

SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES: Para la celebración y ejecución del presente contrato el CONTRATISTA se obliga a:

1. Acatar la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes. Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la Licitación, la propuesta y el contrato que se suscriba.
2. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en los pliegos y consignadas en la propuesta.
3. Presentar en el plazo establecido en los Pliegos de Condiciones de la Licitación, los documentos y requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de iniciación del contrato.
4. Programar las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
5. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se impartan por parte de EL MUNICIPIO DE RICAURTE.
7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrambamientos.
8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
9. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
10. El contratista deberá reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra.
11. Radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados y ajustes dentro de los plazos convenidos. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, el contratista deberá presentar a la Interventoría, un informe de avance de ejecución de obra y los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución de la obra.
12. Seleccionar para la ejecución de la obra, personal altamente calificado e

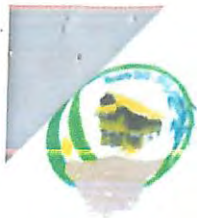


ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Mano y Mi Mano, Vivo Mejor en Ricaurte
Administración 2012 - 2015

Nº 000 099 127 - 4
Programa de Licitación
Departamento de Obras

idóneo, en lo posible mano de obra de la región, que cumpla como mínimo con los requisitos exigidos en la parte técnica de los pliegos y los demás que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra. 13. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo. 14. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato. 15. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene. 16. Acoger las directrices definidas por el área competente de EL MUNICIPIO DE RICAURTE, para el personal de perfil social del Contratista. 17. Cumplir con los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad Social y aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato. 18. Instalar la valla de información del proyecto de acuerdo con el modelo suministrado por EL MUNICIPIO DE RICAURTE. 19. Constituir las garantías respectivas. 20. Es obligación del CONTRATISTA que el personal técnico constructor o maestro de obra dispuesto para el contrato, cuente con la matrícula correspondiente. 21. El CONTRATISTA se obliga a cumplir con todos los compromisos establecidos en los pliegos de condiciones y a los establecidos en su propuesta, así como a todos los establecidos y/o definidos durante la ejecución del contrato. 22. El CONTRATISTA se obliga a instalar y disponer del equipo necesario para la obra, desde el momento en que el Interventor y/o supervisor del contrato lo disponga. 23. El CONTRATISTA se obliga a mantener al frente de las obras ingenieros matriculados y aceptados por el MUNICIPIO DE RICAURTE. 24. El CONTRATISTA organizará los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. 25. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad del



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Olla y Olla Olla, Viva el Ambiente y el Ambiente
Administración 2012-2015

TEL: 500 500 127 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño

CONTRATISTA, y el Interventor por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos. 26. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo del contratista previamente a la iniciación de las actividades correspondientes. 27. El CONTRATISTA garantiza al MUNICIPIO DE RICAURTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al MUNICIPIO o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por el CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del contrato. 28. El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de la Protección Social así como las normas vigentes del MUNICIPIO DE RICAURTE correspondientes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia al MUNICIPIO DE RICAURTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento. 29. El CONTRATISTA debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país, igualmente con las normas vigentes del MUNICIPIO DE RICAURTE correspondientes. PARÁGRAFO: El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio al MUNICIPIO DE RICAURTE o a terceros.: OBLIGACIONES DE EL MUNICIPIO DE RICAURTE.- Para la celebración y ejecución del presente contrato, el MUNICIPIO DE RICAURTE se obliga a: 1. Pagar por intermedio del encargo fiduciario y en la forma establecida



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Vida y Sin Vida, Para Experimentar la Vida
Administración 2012 - 2015

República de Colombia
Departamento de Nariño

en la Cláusula FORMA DE PAGO, las facturas presentadas por el CONTRATISTA, previa autorización expresa del interventor. 2. Poner a disposición del contratista, los bienes y lugares que se requieran para el desarrollo del proyecto. 3. Asignar un supervisor del proyecto, quien mantendrá la interlocución permanente y directa con el Contratista y con el Interventor contratado por el MUNICIPIO. 4. Entregar al Contratista la información que éste requiera para el cabal cumplimiento de las actividades relacionadas con las obras, así como con las especificaciones técnicas de las mismas. 5. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el CONTRATISTA de conformidad con los Pliegos de Condiciones de la Licitación. 6. Tramitar las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes. 7. Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados por la Ley. 8. Solicitar al CONTRATISTA la instalación de la valla de información del proyecto suministrado por MUNICIPIO. 9. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte

TERCERA.- VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato asciende a la suma de QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRÉS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$520.082.223) MDA/VTE, El presente contrato se celebra a precios unitarios no reajustables.

CUARTA.- PLAZO DEL CONTRATO: El plazo de ejecución del contrato se estima en ocho (8) meses calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato

QUINTA.- FORMA DE PAGO Y ANTICIPO: El Municipio cancelará el valor acordado en el contrato, en actas de avance de obra, de acuerdo al nivel de ejecución de la obra, para lo cual será necesario contar con el visto bueno del



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Vida y Mi Vida, Para el Desarrollo de Ricaurte
Administración 2012 - 2015

República de Colombia
Departamento de Nariño

interventor, además de acreditar los requisitos establecidos en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y demás normas concordantes.

SEXTA.- NORMAS QUE RIGEN EL PRESENTE CONTRATO Y DEMÁS DISPOSICIONES A OBSERVAR: El presente contrato se rige íntegramente por las previsiones de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, sus Decretos reglamentarios, así como por las normas que las modifiquen, adicionen o complementen.

SÉPTIMA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: Los gastos que demande la legalización del presente contrato correrán a cargo del CONTRATISTA y los que implique para EL MUNICIPIO el cumplimiento del mismo, serán con cargo a la siguiente imputación soportada en el certificado de disponibilidad presupuestal número 2013000895 del veinte de Agosto del 2013, el cual hace parte integrante del presente contrato.

OCTAVA.- CONTRATISTA INDEPENDIENTE: El CONTRATISTA declara que se obliga a título de contratista independiente y EL MUNICIPIO, en consecuencia, no adquiere con él ni con las personas que ocupen ningún vínculo de carácter laboral administrativo, etc.

NOVENA.- GARANTÍA ÚNICA: El proponente favorecido con la adjudicación del contrato constituirá, a favor del municipio de RICAURTE (NARIÑO), una garantía única, otorgada en las formas autorizadas por el Decreto 734 de 2012, con los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO ESTATAL INCLUYENDO EL PAGO DE MULTAS Y CLAUSULA PENAL PECUNIARIA: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Mano y el Oído del Ciudadano, Para el Desarrollo de Ricaurte
Administración 2012 - 2015

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

del contrato y con una vigencia igual a la del término del contrato más el plazo de liquidación del mismo establecido en el contrato.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha liquidación del mismo.

ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor final de las obras y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo de la obra.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: El valor asegurado en la garantía de responsabilidad civil extracontractual no podrá ser inferior a doscientos (200) S.M.M.L.V. al momento de expedición de la póliza. Esta garantía deberá estar vigente durante todo el periodo de ejecución del contrato.

El contratista deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, en razón de las multas ó sanciones impuestas, él mismo se disminuyere ó agotare ó cuando se amplíe el plazo del contrato ó se adicione su valor. Si el contratista se negare a constituir ó a reponer la garantía exigida, el municipio de RICAURTE (NARIÑO) podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Vida y Mi Vida, Por el Desarrollo de Ricaurte
Administración 2012-2015

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE RICAURTE

DÉCIMA.- MULTAS: Contractualmente, se pactan las siguientes causales de multa:

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a la legalización del contrato, constituir a tiempo la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, el uno por ciento (1%) del valor total del contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a prorrogar la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, cuando a ello hubiere lugar, el uno por ciento (1%) del valor del contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a iniciar o reanudar los trabajos, según el caso, en la fecha determinada, o por suspensión temporal de la misma sin causa justificada o por causas imputables al Contratista, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato por cada día de mora, sin superar tres por ciento (3%) del valor total del mismo.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a acatar las órdenes de la Interventoría para que se corrijan defectos observados en la obra, para que se tomen las medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes, el cero punto cinco por mil (0.5‰) del valor total del contrato, por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, contado a partir de la fecha en que se haya dado la orden por escrito por parte del Interventor, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo. Esta multa no atenúa las demás atribuciones del MUNICIPIO, establecidas en el pliego de condiciones.

Cuando se presente un atraso mayor del veinte por ciento (20%) en cualquiera de los grupos de obra o grandes partidas de pago, según el programa de trabajo e inversiones presentado por el contratista y aprobado por la Interventoría, el dos por ciento (2%) del valor de la obra dejada de ejecutar, sin superar el cinco por ciento



ALCALDIA DE RICAURTE

Con tu Salud y Mi Salud, Vivir Mejor es posible
Administración 2012 - 2015

WIL 2002 0106 1.2.1 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño

(5%) del valor total del contrato, lo cual no exonera al Contratista de la obligación de ejecutar la obra hasta su terminación a satisfacción del MUNICIPIO.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a disponer del Residente o del personal requerido en la obra, o por reemplazarlos sin previa autorización de la Interventoría, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo, lo cual no exonera al Contratista del cumplimiento de esta obligación.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a suministrar oportunamente el equipo exigido y necesario para el adecuado desarrollo de los trabajos, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo.

Por mora o incumplimiento injustificado de la obligación de instalar y mantener la señalización preventiva durante la ejecución de la obra, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el cero punto uno por mil (0.1‰) del valor total del contrato, sin superar el cinco por ciento (5%) del valor total del mismo.

Por cambios en las especificaciones, sin previa autorización del MUNICIPIO, el dos por ciento (2%) del valor total del contrato, lo cual no exonera al Contratista de la obligación de realizar la obra según lo estipulado en el contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a la prohibición de depositar escombros en sitios no autorizados previamente por la Interventoría, o el no retiro oportuno de la obra, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo.



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y Mi Mano, Otro Departamento es posible
Administración 2012 - 2015

Tel. 0057 070 127 14
República de Colombia
Departamento de Nariño

Por mora o incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad industrial e higiene, o de las instrucciones del interventor al respecto, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el cero punto uno por mil (0.1‰) del valor total del contrato, sin superar el cinco por ciento (5%) del valor total del mismo.

Por cada día de retraso en la entrega de las obras, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a presentar los documentos exigidos para la liquidación del contrato, dentro del plazo establecido para el efecto, según las disposiciones vigentes, el cero punto tres por ciento (0.3%) del valor total del contrato. En este caso, el MUNICIPIO elaborará la liquidación de oficio.

Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, que afecte el contrato, uno por mil (1‰) del valor total del contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS Y/
CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: El procedimiento a utilizar para la imposición de multas, es el establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

DÉCIMA SEGUNDA.- CADUCIDAD: El MUNICIPIO podrá en cualquier momento declarar la caducidad del presente Contrato, mediante resolución motivada contra la cual procederán los recursos establecidos en la ley, siempre que se produzca alguna de las siguientes causales:

Muerte del CONTRATISTA.

Interdicción judicial del CONTRATISTA.-

Incapacidad de Planeación del CONTRATISTA, que se presumirá cuando se le declara en quiebra o se le abre concurso de acreedores u ofrece concordato



ALCALDIA DE RICAUURTE

Con tu Mano y Así Mando, Viven Dignamente en Escuela
Administración 2012 - 2015

REG. 0002 0000 1 2 1 1 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño

preventivo mediante providencia ejecutoriada o convenio suscrito y en firme, se retrase en el pago de salarios o prestaciones sociales o sea embargado judicialmente.

Por el no pago oportuno de cualquier suma que deba hacer el CONTRATISTA MUNICIPIO de conformidad con este contrato.

Cuando a juicio del MUNICIPIO el incumplimiento del CONTRATISTA de cualquiera de sus obligaciones contractuales haga inconveniente la ejecución del presente Contrato o se le causan perjuicios al MUNICIPIO.

Por la cesión o subcontratación que efectúe el CONTRATISTA, sin la previa aprobación escrita del MUNICIPIO.

La resolución que declare la caducidad ordenará hacer efectivas las multas si se hubieren decretado antes, si fuere el caso.

En firme la resolución de caducidad, las partes contratantes procederán a liquidar el presente Contrato de acuerdo con lo previsto en el mismo, haciendo el MUNICIPIO efectivas las obligaciones a cargo del CONTRATISTA.

DÉCIMA TERCERA.- TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL PRESENTE CONTRATO; En materia de cesión del contrato, de cláusulas excepcionales al derecho común sobre Terminación, Interpretación y Modificación Unilaterales, de Sometimiento a las Leyes Nacionales y Caducidad, el presente contrato se regirá íntegramente por las previsiones de la Ley 80 de 1993 sus Decretos Reglamentarios y las normas que la adicionen, modifiquen o complementen.

DÉCIMA CUARTA.- SANCIÓN PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento, el MUNICIPIO hará efectiva la sanción penal pecuniaria, la cual tendrá un monto del diez por ciento (10%) del valor del Contrato



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y con la Mano, Para el Desarrollo de Ricaurte
Administración 2012 - 2015

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados al MUNICIPIO, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar.

DÉCIMA QUINTA.- CESIÓN DEL CONTRATO: Queda prohibida la cesión del presente contrato, salvo autorización directa del MUNICIPIO, para lo cual, una vez obtenida ésta, deberán realizar las correspondientes modificaciones al contrato y las garantías otorgadas. De comprobarse la cesión sin la previa autorización se declarará el incumplimiento del Contrato.

DÉCIMA SEXTA.- INTERVENTORÍA: El MUNICIPIO ejercerá la Interventoría del presente contrato por intermedio del contratista seleccionado para ello, quien vigilará y supervisará la ejecución del contrato. El nombre del interventor será comunicado por escrito a EL CONTRATISTA y el MUNICIPIO se reserva el derecho de contar con asesoría adicional cuando así lo estime conveniente. El Interventor deberá velar por el cabal cumplimiento del contrato a entera satisfacción del MUNICIPIO. Las atribuciones y funciones del interventor son entre otras:

Exigir el cumplimiento del contrato en todas sus partes;

Atender y resolver toda consulta sobre posibles omisiones en los documentos del contrato;

Estudiar y recomendar los cambios sustanciales que sean necesarios convenientes y presentarlos a consideración del MUNICIPIO;

Practicar la diaria y permanente inspección de la labor desarrollada;

Recomendar lo necesario para efectos del cumplimiento eficiente del contrato.

PARÁGRAFO: Ninguna orden del Interventor podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el Interventor entregar por escrito sus órdenes y sugerencias y ellas



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Salud y el Bienestar
Administración 2012 - 2015

República de Colombia
Departamento de Nariño

deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato. EL CONTRATISTA deberá cumplir inmediatamente cualquier orden que dicte el interventor; sin embargo, si EL CONTRATISTA considera que algunas de las exigencias están fuera de lo estipulado en el convenio o considera injusta una orden del interventor deberá manifestar su inconformidad por escrito al MUNICIPIO, dentro de los tres (3) días calendario siguientes al recibo de la misma, señalando claramente y en detalle las bases sobre las cuales soporta su reclamación. Si EL CONTRATISTA no hace uso de ese término, las órdenes y decisiones del interventor se considerarán como definitivas.

DÉCIMA SÉPTIMA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, sus Decretos reglamentarios y en las demás normas legales vigentes. La contravención a lo anterior da lugar a las sanciones de la Ley

DÉCIMA OCTAVA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entenderá perfeccionado una vez haya sido suscrito por las partes, pero su ejecución sólo podrá iniciarse cuando el MUNICIPIO haya aprobado la garantía única y se suscriba el acta de iniciación.

PARÁGRAFO.- Una vez entregado el contrato para su suscripción, EL CONTRATISTA cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para legalizarlo

DÉCIMA NOVENA.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se hará de común acuerdo entre el contratista y el MUNICIPIO, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de terminación del mismo. Dentro de este plazo, las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar, de los cuales quedará constancia en el acta de liquidación, de conformidad con el Artículo



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Mano y Mi Mano, Para el Bienestar de Todos
Administración 2012 - 2015

190.000.000.000
República de Colombia
Departamento de Nariño

60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del decreto 019 de 2012. Si es del caso, para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la vigencia de las garantías exigidas para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. Si el Contratista no concurre a la liquidación del contrato, o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, el MUNICIPIO, lo liquidará unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento de los cuatro (4) meses previstos para la liquidación bilateral. Si venció el plazo para la liquidación unilateral, ésta no se ha realizado, la misma podrá efectuarse en cualquier momento dentro de los dos (2) años siguientes al vencimiento de los términos antes indicados.

VIGÉSIMA.- PRORROGAS: Cuando por circunstancias especiales no imputables al CONTRATISTA haya necesidad de modificar el plazo de este Contrato se adelantará el siguiente trámite:

El CONTRATISTA hará la solicitud por escrito de la ampliación del plazo al Interventor, justificando las causas que la motiva, con una anticipación no menor a 30 días del plazo para su terminación;

En el evento de que el Alcalde del MUNICIPIO esté de acuerdo con la ampliación del plazo, suscribirá un acta con el CONTRATISTA en donde conste la prórroga. Si entendiéndose perfeccionada la prórroga con la suscripción del acta. De todas maneras la prórroga solamente se puede acordar en la vigencia del plazo original y previa la extensión y aprobación de la garantía.

VIGÉSIMA PRIMERA.- OBRAS ADICIONALES: Durante la ejecución del Contrato, el MUNICIPIO, por intermedio del Interventor, previo visto bueno del Alcalde podrá ordenar cambios, adiciones o supresiones de los planos y cantidades de obra, siempre que no cambien las especificaciones, dentro del objeto del Contrato y debidamente justificados. Por obras adicionales se entiende aquellas para las



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y del Oído, Para el Desarrollo y el Bienestar
Administración 2012-2015

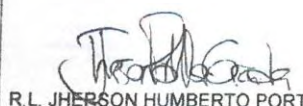
República de Colombia
Departamento de Nariño

Pliego de condiciones;
Disponibilidad Presupuestal;
La propuesta presentada por EL CONTRATISTA;
Acta evaluación del Comité de Licitación y Contratos del MUNICIPIO;
Resolución de Adjudicación;
Garantías y Resolución de Aprobación de la misma.

En constancia se firma en RICAURTE a los dieciocho (18) días del mes de Diciembre de dos mil trece (2013).

Por el MUNICIPIO:

GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal

El Contratista:

R.L. JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA
UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES

Anexo 11 Acta de inicio, Acta de suspensión 4, Acta de reinicio 4, Proyecto construcción de cancha sintética.



ALCALDIA DE RICAURTE

"Con tu Mano y Mi Mano, Vivir Dignamente es Posible"
Administración 2012 - 2015

Nit: 800.099.127 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño

**ACTA DE INICIACION DE CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 004-2013
DICIEMBRE 18 DE 2013**

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. : 004-2013
CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE RICAURTE
CONTRATISTA: UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES
REPRESENTANTE LEGAL: JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANADA
OBJETO: CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO.
VALOR: QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS MONEDA LEGAL (\$ 520.082.223.00)

ANTICIPO DE 0%: \$ %
FECHA DE INICIO: 18 de Diciembre de 2013
PLAZO: ocho (08) meses.
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL: 18 de Agosto de 2014
GARANTÍAS: Póliza No. 41-40-101019844 Seguros del estado s.a

PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES: 18/12/2013 hasta 18/12/2014

FECHA PRESENTE ACTA: 18 de Diciembre de 2014

En el Municipio de Ricaurte a los dieciocho (18) días del mes de diciembre del año 2013, se reunieron en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, con el objeto de suscribir el Acta de Iniciación del contrato de interventoría C M No 2013-004, correspondiente al contrato en referencia, los señores: GILMAR EDER BURGOS MOREANO, en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, LUIS FERNANDO VIDAL en calidad de secretario de obras públicas, JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANADA A , en calidad de contratista, para la ejecución del contrato cuyo objeto es: CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE - NARIÑO.

El contratista manifiesta que conoce el estado actual y todas las condiciones y especificaciones de la obra y que tiene a disposición todos los documentos y ayudas técnicas para la ejecución.

Las partes declaran que las obligaciones inherentes a la legalización de contrato se han satisfecho con antelación y en la forma que determina la ley.

El municipio de Ricaurte (N) hace entrega oficial de los sitio de ejecución de la obra al contratista

Acta de iniciación de obra. Contrato de obra n. 004-2013 de construcción de cancha sintética en el barrio Cartagena del municipio de Ricaurte
Pág. 1 - 2

www.ricaurte-narino.gov.co - alcaldia@ricaurte-narino.gov.co
Calle 3ª No 2-11 Barrio Primavera - Ricaurte Nariño



ALCALDIA DE RICAURTE


"Con tu Mano y Mi Mano, Vivir Dignamente es Posible"
Administración 2012 - 2015


Nit: 800.099.127 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño

Acta de iniciación de obra. Contrato de obra n. 004-2013 de construcción de cancha sintética en el barrio Cartagena del municipio de Ricaurte

Se convienen las partes fijar como fecha de iniciación de obra civil, el día dieciocho (18) del mes de Diciembre del año dos mil trece (2013).

Para constancia se firma por las partes que intervienen.


LUIS FERNANDO VIDAL TORRES
Secretario de Obras Publicas
Municipio de Ricaurte


GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal
Municipio de Ricaurte


JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANADA
Contratista

Pág. 2-2



ALCALDIA DE RICAURTE

*Contra el Viento y por el Sol
Administración 2012 - 2015*

Nit 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No 4

CONTRATO: No. 004-2013

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES
JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA
CC. 87.061.896 de Pasto (N)
Representante Legal

INTERVENTORIA: CONSORCIO INCONOBRAS
ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA
CC. 87.067.406 de Pasto
Representante Legal

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE CANCHA SINTÉTICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO

VALOR DEL CONTRATO: QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$520.082.223)

VALOR ADICIONAL: DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$16.645.383,00)

FECHA ACTA DE INICIO: 30 DE DICIEMBRE DE 2013

FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL: 18 DE AGOSTO DE 2014

PLAZO: 8 MESES

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1: 26 DE MARZO DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 1: 02 DE MAYO DE 2014

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2: 23 DE MAYO DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 2: 07 DE JULIO DE 2014

ADICIONAL 1: 50 DIAS CALENDARIO

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3: 18 DE DICIEMBRE DE 2014

FECHA PRESENTE ACTA: 02 DE FEBRERO DE 2015

En Ricaurte (Nariño) a los DOS (02) días del mes de Febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: **DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, **ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO** en calidad de secretario de obras, supervisor del contrato, **JHERSON PORTILLA GRANDA**, representante legal de **UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES** contratista de obra y el **ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA** como representante legal del **CONSORCIO INCONOBRAS** contratista de interventoría técnica, con el fin de suscribir la presente acta de suspensión de obra bajo los siguientes argumentos:

www.municipio.nariño.gov.co | Calle No. 21 | Centro Comunal | Ricaurte - Nariño



ALCALDIA DE RICAURTE

Contra el Mal y por el Bien del Municipio de Ricaurte
Administración 2012 - 2015

Nit. 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Nazario

- El Municipio de Ricaurte está atravesando una situación invernal bastante grande, lo cual impide la ejecución normal de las diferentes actividades, en donde se puede trabajar con normalidad un 15% del día, razón por la cual el desarrollo normal de estas se ve interrumpido, y como consecuencia se ve afectado el avance de obra.

En este orden de ideas, se decide suspender la obra, en cuanto se supere este inconveniente y el desarrollo de la obra retorne a la normalidad.

Copia de la presente acta se remite a la aseguradora.

Se firma la presente, estando de acuerdo las partes, el día 02 de Febrero de 2015.

DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal de Ricaurte
Contratante

ING. JHERSON PORTILLA GRANDA
Rep. Legal U. T. JC CONSTRUCTORES
Contratista de Obra

ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO
Secretario de Obras de Ricaurte
Supervisor

ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA
Rep. Legal Consorcio INCONOBRAS
Contratista Interventoría Técnica

Document name: Acta de Suspensión de Obra
File Name: Acta de Suspensión de Obra



ALCALDIA DE RICAURTE

*Constituida el 27 de Mayo de 1957 - Por Decreto No. 2046
Amenendada el 11 de Mayo de 2015*

Nit. 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE REINICIO DE OBRA No 4

CONTRATO:	No. 004-2013
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA CC. 87.061.896 de Pasto (N) Representante Legal
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INCONOBRAS ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA CC. 87.067.406 de Pasto Representante Legal
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTÉTICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$520.082.223)
VALOR ADICIONAL:	DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$16.645.383,00)
FECHA ACTA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL:	18 DE AGOSTO DE 2014
PLAZO:	8 MESES
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1:	26 DE MARZO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 1:	02 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2:	23 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 2:	07 DE JULIO DE 2014
ADICIONAL 1:	50 DIAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3:	18 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA REINICIO 3:	02 DE FEBRERO DE 2015
FECHA PRESENTE ACTA:	25 DE FEBRERO DE 2015
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA:	28 DE FEBRERO DE 2015

En Ricaurte (Nariño) a los veinticinco (25) días del mes de Febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: **DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, **ARQ. MARIO ANDRES**

Alcalde Municipal de Ricaurte
Calle No. 21 - Barrio Simón Bolívar - Ricaurte - Nariño





ALCALDIA DE RICAURTE

*Centro Administrativo Municipal - Vereda Páramo de San José
Amenaza 2012-2015*

Nit. 800.099.177
República de Colombia
Departamento de Nariño

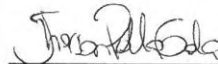
MAYA ROSERO en calidad de secretario de obras, supervisor del contrato, **ING. JHERSON PORTILLA GRANDA**, representante legal de **UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES** contratista de obra y el **ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA** como representante legal del **CONSORCIO INCONOBRAS** contratista de interventoría técnica, con el fin de suscribir la presente acta de reinicio de obra bajo los siguientes argumentos:

- Que el día 02 de febrero de 2015, se suscribió el acta de suspensión de obra N° 4, bajo los argumentos ahí expuestos.
- Que los factores que obligaron a la suspensión de obra ya fueron superados y se puede continuar con el desarrollo normal de la obra.
- Que se establece como fecha de reinicio el día 25 de Febrero de 2015.
- Copia de la presente acta se remite a la aseguradora.

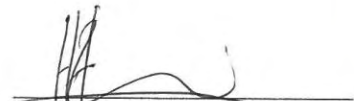
Se firma la presente, estando de acuerdo las partes, el día 25 de febrero de 2015.



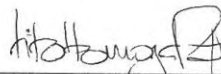
DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal de Ricaurte
Contratante



ING. JHERSON PORTILLA GRANDA
Rep. Legal U. T. JC CONSTRUCTORES
Contratista de Obra



ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO
Secretario de Obras de Ricaurte
Supervisor



ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA
Rep. Legal Consorcio INCONOBRAS
Contratista Interventoría Técnica

Anexo 12 Acta de avance No 5 Proyecto construcción de cancha sintética.



ALCALDIA DE RICAURTE

"Con tu Mano y Mi Mano, Vivir Dignamente es Posible"
Administración 2012 - 2015

NIT: 800.099.127 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño

REPÚBLICA DE COLOMBIA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RICAURTE
ACTA DE AVANCE No 5

CONTRATO: DE OBRA No. 004-2013

CONTRATANTE: MUNICIPIO DE RICAURTE
DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde municipal de Ricaurte

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES
ING. JHERSON PORTILLA GRANDA
CC. 87.061.896 de Pasto (N)
Representante Legal

INTERVENTORIA: CONSORCIO INCONOBRAS
ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA
CC. 87.064. 252 de Pasto
Representante Legal

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPO DE RICAURTE NARIÑO

VALOR DEL CONTRATO: QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS MONEDA LEGAL (\$520.082.223,00)

VALOR ADICIONAL: DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$16.645.383,00)

FECHA ACTA DE INICIO: 30 DE DICIEMBRE DE 2013

FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL: 18 DE AGOSTO DE 2014

PLAZO: 8 MESES

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1: 26 DE MARZO DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 1: 02 DE MAYO DE 2014

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2: 23 DE MAYO DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 2: 07 DE JULIO DE 2014

ADICIONAL 1: 50 DIAS CALENDARIO

FECHA TERMINACION ACTUALIZADA: 28 DE DICIEMBRE DE 2014

www.ricaurte-nariño.gov.co - alcaldia@ricaurte-nariño.gov.co
Calle No 2-11 Barrio Tomacón - Ricaurte Nariño



ALCALDIA DE RICAURTE

"Con tu Mano y Mi Mano, Vivir Dignamente es Posible"
Administración 2012 - 2015

NIT: 800.099.127 - 4
República de Colombia
Departamento de Nariño


FECHA PRESENTE ACTA:

22 DE NOVIEMBRE DE 2014

En Ricaurte (Nariño) a los veintidós (22) días del mes de Noviembre de dos mil catorce (2014) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: **DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, **ARQ. MARIO MAYA** en calidad de secretario de obras, supervisor del contrato, **ING. JHERSON PORTILLA GRANDA** representante legal de **UNIÓN TEMPORAL JC CONSTRUCTORES** contratista de obra y el **ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA** como representante legal del **CONSORCIO INCONOBRAS** contratista de interventoría técnica, con el fin de suscribir la presente acta de avance No. 5 del contrato de obra No 004 de 2013 del dieciocho (18) de Diciembre de dos mil trece (2013) según los cuadros anexos a la presente acta y que forman parte integral de la misma, de acuerdo a los siguientes considerandos:

1. Que el valor total del contrato es por QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS MONEDA LEGAL (\$520.082.223,00)
2. Que el valor del adicional al contrato es por DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$16.645.383,00)
- 3.
4. Que el avance de obra es de 99,67 %, correspondiente a un valor de QUINIENTOS DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y UN PESOS CON CINCO CENTAVOS MDA/CTE (\$ 518.349.141,05)
5. Que el valor a pagar en la presente acta de avance de Obra No 5, al contratista de Obra es por OCHENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA CENTAVOS MDA/CTE (\$ 82.933.147,70)
6. Que las cantidades de obra ejecutadas se muestra en el cuadro anexo.


Para constancia, se firma por las partes que intervienen:



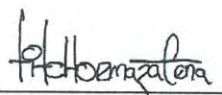
DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal de Ricaurte
Contratante



ING. JHERSON PORTILLA GRANDA
R. L. U. T. JC CONSTRUCTORES
Contratista de Obra



ARQ. MARIO MAYA
Secretario de Obras de Ricaurte
Supervisor



ING. TITO HORMAZA PEÑA
R. L. Consorcio INCONOBRAS
Contratista Interventoría Técnica



MUNICIPIO DE RICAUARTE - NARIÑO



PROYECTO: CONSTRUCCION CANCHA SINTETICA CUBIERTA BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAUARTE - NARIÑO

PRESUPUESTO DE OBRA

Item	DESCRIPCION Actividad	CONDICIONES ORIGINALES			CANTIDADES EJECUTADAS ACTA 4			CANTIDADES EJECUTADAS ACTA 5			
		Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad Ejecutada	Costo Total	Cantidad Ejecutada	Costo Total	Cantidad Acumulada	Costo Total
1. PRELIMINARES											
1.1	Localización y replanteo general	m ²	142,9	\$ 992,0	\$ 141.768,80	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	142,9	\$ 141.768,80
1.2	Alimentación preventiva en polígonos	m ³	132,4	\$ 11.700,0	\$ 1.546.080,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	132,4	\$ 1.546.080,00
	SUBTOTAL PRELIMINARES				\$ 2.963.848,80		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 2.963.848,80
2. EXCAVACIONES Y RELLENOS											
2.1	Remoción manual	m ³	565,2	\$ 11.740,0	\$ 6.646.732,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	565,2	\$ 6.646.732,00
2.2	Retiro de material sobrante	m ³	734,4	\$ 11.000,0	\$ 8.077.824,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	734,4	\$ 8.077.824,00
2.3	Mejoramiento con techo - cemento 1:10	m ³	9,2	\$ 140.635,0	\$ 1.303.932,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	9,2	\$ 1.303.932,00
2.4	Rellenos con techos compactado	m ³	259,3	\$ 65.990,0	\$ 17.112.281,40	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	259,3	\$ 17.112.281,40
	SUBTOTAL EXCAVACIONES				\$ 33.228.658,40		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 33.228.658,40
3. DRENAJE CANCHA											
3.1	Goteros circular de 4" x 1,0m	m ^l	36,0	\$ 97.120,0	\$ 3.496.608,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	36,0	\$ 3.496.608,00
	SUBTOTAL DRENAJE				\$ 3.496.608,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 3.496.608,00
4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACEROS											
4.1	Acero de refuerzo de 60000 psi	Kg	3126,1	\$ 4.000,0	\$ 12.504.526,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3126,1	\$ 12.504.526,00
4.2	Solado de limpieza e=1 m	m ³	3,3	\$ 332.274,0	\$ 1.106.514,20	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,3	\$ 1.106.514,20
4.3	Zapatas en concreto 3000 psi	m ³	1,4	\$ 499.314,0	\$ 699.039,60	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	1,4	\$ 699.039,60
4.4	Viga de cimentación en concreto 3000 psi	m ³	10,2	\$ 394.114,0	\$ 4.019.962,80	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,2	\$ 4.019.962,80
4.5	Columnas en concreto 3000 psi	m ³	5,4	\$ 668.947,0	\$ 3.612.313,80	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,4	\$ 3.612.313,80
4.6	Concreto base para piso de 3000 psi e=10cm	m ³	65,1	\$ 10.537,0	\$ 685.652,70	65,1	\$ 33.235.958,70	65,1	\$ 33.235.958,70	65,1	\$ 33.235.958,70
4.7	Concreto para adoques y rampas e=10cm	m ³	23,0	\$ 41.349,0	\$ 951.027,00	23,0	\$ 9.921.947,00	23,0	\$ 9.921.947,00	23,0	\$ 9.921.947,00
	SUBTOTAL CEMENTOS Y ACEROS				\$ 47.280.902,20		\$ 43.157.905,70		\$ 0,00		\$ 86.438.807,90

Con tu mano y mi mano vivir dignamente es posible!!!



MUNICIPIO DE RICAUORTE - NARIÑO



Item	Actividad	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Total	Cantidad	Costo Total	Cantidad	Costo Total
5. INSTALACIONES SANITARIAS											
5.1	Caja de inspeccion de 60x60x60	Unid	4.0	\$ 241.675,00	\$ 966.700,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,0	\$ 725.025,00
5.2	Caja de inspeccion de 80x80x80	Unid	2,0	\$ 371.460,00	\$ 742.920,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	2,0	\$ 742.920,00
5.3	Tuberia sanitaria 3" PVC	m	82,0	\$ 27.800,00	\$ 2.281.176,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	82,0	\$ 2.281.176,00
5.4	Bajante aguas lluvias 3" PVC	m	46,0	\$ 27.366,00	\$ 1.259.644,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	46,0	\$ 1.259.644,00
	SUBTOTAL INS. SANITARIAS			\$ 5.188.876,00			\$ 0,00		\$ 1.313.664,00		\$ 4.866.801,00
6. INSTALACIONES ELECTRICAS											
6.1	Acortador general electrica	Unid	1,0	\$ 780.933,00	\$ 780.933,00	0,0	\$ 0,00	1,0	\$ 780.933,00	1,0	\$ 780.933,00
6.2	Tablero de 2 circuitos	Unid	1,0	\$ 302.942,00	\$ 302.942,00	0,0	\$ 0,00	1,0	\$ 302.942,00	1,0	\$ 302.942,00
6.3	Fornocorriente doble con polo a tierra	Unid	2,0	\$ 30.772,00	\$ 60.772,00	0,0	\$ 0,00	2,0	\$ 60.772,00	2,0	\$ 60.772,00
6.4	Panela de todo luz ciudad	Unid	8,0	\$ 45.855,00	\$ 366.840,00	0,0	\$ 0,00	8,0	\$ 366.840,00	8,0	\$ 366.840,00
	SUBTOTAL INS. ELECTRICAS			\$ 5.395.497,00			\$ 0,00		\$ 4.395.497,00		\$ 5.395.497,00
7. ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA											
7.1	Cerca metalica anillo de 220x80x2,5	m	886,5	\$ 57.381,00	\$ 50.868.236,50	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	886,5	\$ 50.868.236,50
7.2	Cercia metalica según planos	m	8730,7	\$ 10.286,00	\$ 89.105.524,20	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	8730,7	\$ 89.105.524,20
7.3	Instalacion de tejá sin tralape	m ²	922,2	\$ 84.30,00	\$ 77.797.714,20	553,3	\$ 46.678.628,52	0,0	\$ 0,00	922,2	\$ 77.797.714,20
7.4	Canal en lamina	m	62,8	\$ 124.431,00	\$ 7.814.266,36	62,8	\$ 7.814.266,36	0,0	\$ 0,00	62,8	\$ 7.814.266,36
	SUBTOTAL EST. METALICA			\$ 225.585.741,26			\$ 54.492.895,32		\$ 0,00		\$ 225.585.741,26
8. CANCHA SINTEtica											
8.1	Grasa sintetica	m ²	651,0	\$ 84.974,00	\$ 55.235.976,00	0,0	\$ 0,00	651,0	\$ 55.235.976,00	651,0	\$ 55.235.976,00
8.2	Portonea en tubo catwaural d. 3" de 2X1m	Unid	2,0	\$ 915.000,00	\$ 1.830.000,00	0,0	\$ 0,00	2,0	\$ 1.830.000,00	2,0	\$ 1.830.000,00
	SUBTOTAL CANP. METALICA			\$ 57.065.976,00			\$ 0,00		\$ 57.065.976,00		\$ 57.065.976,00
9. OBRAS COMPLEMENTARIAS											
9.1	Acero y limpieza general	m ²	842,0	\$ 784,00	\$ 660.832,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00
	SUBTOTAL OBRAS COMSP.			\$ 784,00	\$ 660.832,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00

Con su mano y mi mano vivir dignamente es posible!!!



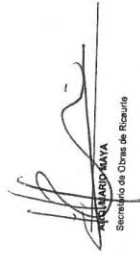
MUNICIPIO DE RICAUURTE - NARIÑO



COSTO DIRECTO	\$ 400.063.248,46	TOTAL A PAGAR	\$ 128.946.941,33	TOTAL A PAGAR	\$ 128.946.941,33	TOTAL A PAGAR	\$ 598.230.108,50
ADMINISTRACION	\$ 88.072.649,69	% DE AVANCE ACTA 4	24,41%	% DE AVANCE ACTA 5	15,85%	% DE AVANCE ACUMULADO	99,67%
UTILIDADES	\$ 20.083.162,42						
IMPREVISTOS	\$ 20.083.162,42						
TOTAL PROYECTO	\$ 528.229.574,99						
							\$ 3.986.730.108,50
							\$ 79.746.821,70
							\$ 18.936.582,43
							\$ 1.936.582,43


DR. GUILLERMO BURGOS MORENO
 Alcalde Municipal de Ricaurte
 Contratante


ING. JERSON PORTILLA GRANDA
 R. L. U. T. JC CONSTRUCTORES
 Contratista de obra


ING. TITO HORMAZA FERA
 R. L. Construtora INCONORSAE
 Comités de Intervención Técnica

Con tu mano y mi mano vivir dignamente es posible!!!

Anexo 13 Acta de finalización de obra Proyecto construcción de cancha sintética.



ALCALDIA DE RICAURTE

Por tu Mano y Mi Mano, Por Departamento es posible
Administración 2012-2015

Nº 900.082.527-4
República de Colombia
Departamento de Narino

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

CONTRATO:	No. LP. 004-2013
CONTRATANTE:	ALCALDÍA MUNICIPAL DE RICAURTE GILMAR EDER BURGOS MOREANO Alcalde Municipal
CONTRATISTA:	UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES ING. JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA Representante Legal
INTERVENTOR:	CONSORCIO INCONOBRAS ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA Representante Legal
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE - DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
VALOR CONTRATO:	QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$520.082.223)
VALOR ADICIONAL:	DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$16.645.383,00)
VALOR TOTAL CONTRATO:	QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS VEITISIETE MIL SEISCIENTOS SEIS PESOS (\$ 536.727.606,00)
FECHA ACTA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL:	18 DE AGOSTO DE 2014
PLAZO:	8 MESES
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1:	26 DE MARZO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 1:	02 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2:	23 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 2:	07 DE JULIO DE 2014
ADICIONAL 1:	50 DIAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3:	18 DE DICIEMBRE DE 2014



www.municipal.gov.co - Alcaldía Municipal de Ricaurte
Calle 2 y 30 de Agosto, Ricaurte - Narino



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y Mi Mano Para Dignamente ir Pueblo
Administración 2012 - 2015

Nº: 000.005.127-4
República de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

FECHA REINICIO 3:	26 DE ENERO DE 2015
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 4:	02 DE FEBRERO DE 2014
FECHA REINICIO 4:	25 DE FEBRERO DE 2015
FECHA ACTA FINAL:	27 DE FEBRERO DE 2015
FECHA PRESENTE ACTA:	02 DE MARZO DE 2015

En Ricaurte (Nariño) a los dos (02) días del mes de Marzo de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: el señor GILMAR EDER BURGOS MOREANO en calidad de Alcalde del municipio de Ricaurte, el arquitecto MARIO ANDRES MAYA en calidad de Secretario de Obras, el Ingeniero JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA como representante legal de la UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES, en calidad de Contratista de obra, y el Ingeniero TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA como representante legal de CONSORCIO INCONOBRAS, Contratista de Interventoría Técnica, con el fin de suscribir el acta final de obra del contrato en mención y teniendo en cuenta lo siguiente.

1. Que previa entrega física a la entidad contratante de las actividades que se han ejecutado, quienes verifican que se encuentran ejecutadas en un 100% y quien recibe a satisfacción los trabajos, según las cantidades y especificaciones contempladas en el contrato inicial y acta de modificación de obra.
2. Que se suscribió el acta final de obra el día 27 de febrero de 2015.
3. Se pagó al contratista de Obra por concepto de Acta final DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTAY OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$18.378.464,95) MDA/CTE.
4. Que se NO pagó al contratista anticipo.
5. Que se realizó un primer pago por acta de parcial No. 1 correspondiente al 15,11% de ejecución por el valor de: SETENTA Y OCHO MILLONES SEIS CIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON ONCE CENTAVOS (\$78.609.872,11) MDA/CTE.
6. Que se realizó un segundo pago por acta de parcial No. 2 correspondiente al 38,25% de ejecución por el 23,13% del valor del contrato por CIENTO VEINTE MILLONES TRESCIENTOS CINCO MIL OCHOCIENTOS SEIS PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVO (\$ 120.305.806,28) MDA/CTE.
7. Que se realizó un tercer pago por acta de parcial No. 3 correspondiente al 59,31% de ejecución por el 21,06% del valor del contrato por CIENTO NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTAY CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS CON SESENTA Y TRES CENTAVOS (\$ 109.554.273,63) MDA/CTE.
8. Que se realizó un cuarto pago por acta de parcial No. 4 correspondiente al 83,72% de ejecución por el 24,41% del valor del contrato por CIENTO VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUARENTA Y UN PESOS CON TREINTA Y TRES CENTAVOS (\$ 126.946.041,33) MDA/CTE.

Por la Mano y Mi Mano Para Dignamente ir Pueblo
18/03/2015 - 17:00 Horas - Oficina del Alcalde





ALCALDIA DE RICAURTE

Por tu Mano y Mi Mano Todo es Posible
Administración 2012-2015

Ne 000000107 - 4
República de Colombia
Departamento de Guaviare

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

9. Que se realizó un quinto pago por acta de parcial No. 5 correspondiente al 99,67% de ejecución por el 15,95% del valor del contrato por OCHENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA CENTAVOS (\$ 82.933.147,70) MDA/CTE.
10. Que una vez revisado el balance general de los pagos realizados al contratista se observa que hay un saldo a favor del contratista de obra por el valor de UN MILLON SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHENTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 1.733.081,95) MDA/CTE.

De acuerdo a lo anterior el valor a pagar por acta de recibo final 2 (AJUSTE PAGO FINAL) es de UN MILLON SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHENTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 1.733.081,95) MDA/CTE.

VALOR ACTA FINAL 2	\$ 1.733.081,95
VALOR NETO A PAGAR	\$ 1.733.081,95

SON: UN MILLON SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHENTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 1.733.081,95) MDA/CTE.

En constancia las partes que intervienen firman la presente acta a los dos (02) días del mes de Marzo del año dos mil quince (2015).



GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal

JHERSON PORTILLA GRANDA
Rep. L. U.T JC CONSTRUCTORES
Contratista de Obra

ARQ. MARIO ANDRES MAYA
Secretario de Obra municipales

TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA
Rep. Legal CONSORCIO INCONOBRAS
Contratista de Interventoría Técnica



Impresión en el municipio de Ricaurte - Guaviare
Calle Principal - 11 Bloque Balcón - Oficina Alcaldía



ALCALDIA DE RICAURTE

'Por tu Mano y Mi Mano, Por el Departamento es posible'
Administración 2012 - 2015

MU. 004-000-007-9
Municipalidad de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION SECRETARIA DE OBRAS

CONTRATO:	No. LP. 004-2013
CONTRATANTE:	ALCALDÍA MUNICIPAL DE RICAURTE GILMAR EDER BURGOS MOREANO Alcalde Municipal
CONTRATISTA:	UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES ING. JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA Representante Legal
INTERVENTOR:	CONSORCIO INCONOBRAS ING. TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA Representante Legal
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE - DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
VALOR CONTRATO:	QUINIENTOS VEINTE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$520.082.223)
VALOR ADICIONAL:	DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$16.645.383,00)
VALOR TOTAL CONTRATO:	QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS VEITISIETE MIL SEISCIENTOS SEIS PESOS (\$ 536.727.606,00)
FECHA ACTA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL:	18 DE AGOSTO DE 2014
PLAZO:	8 MESES
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1:	26 DE MARZO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 1:	02 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2:	23 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 2:	07 DE JULIO DE 2014
ADICIONAL 1:	50 DIAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3:	18 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA REINICIO 3:	26 DE ENERO DE 2015
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 4:	02 DE FEBRERO DE 2014



CONTRATACIONES PÚBLICAS - MUNICIPIO DE RICAURTE
SECRETARÍA DE OBRAS



ALCALDIA DE RICAUURTE

De la Mano y Mi Mano Para el Desarrollo de Ricaurte
Administración 2012-2015

Mil 803099727-4
República de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION SECRETARIA DE OBRAS

FECHA REINICIO 4: 25 DE FEBRERO DE 2015
FECHA PRESENTE ACTA: 27 DE FEBRERO DE 2015
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA: 28 DE FEBRERO DE 2015

En Ricaurte (Nariño) a los veintisiete (27) días del mes de Febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: el señor **GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde del municipio de Ricaurte, el arquitecto **MARIO ANDRES MAYA** en calidad de Secretario de Obras, el Ingeniero **JHERSON HUMBERTO PORTILLA GRANDA** como representante legal de la **UNION TEMPORAL JC CONSTRUCTORES**, en calidad de Contratista de obra, y el Ingeniero **TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA** como representante legal de **CONSORCIO INCONOBRAS**, Contratista de Interventoría Técnica, el señor **JOSE EUGENIO HERNANDEZ HUERTAS** como líder comunitario, con el propósito de recibir la obra del contrato en mención y teniendo en cuenta lo siguiente.

Que previa entrega física a la entidad contratante de las actividades que se han ejecutado, quienes verifican que se encuentran ejecutadas en un 100% y que se ha cumplido con el objeto del contrato, por lo tanto, el **CONTRATISTA** entrega y **EL MUNICIPIO** en conjunto con la comunidad recibe a satisfacción los trabajos, según las cantidades y especificaciones contempladas en el contrato inicial.

En constancia las partes que intervienen firman la presente acta a los veintisiete (27) días del mes de Febrero del año dos mil quince (2015).

GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal

JHERSON PORTILLA GRANDA
Rep. L. U.T JC CONSTRUCTORES
Contratista de Obra

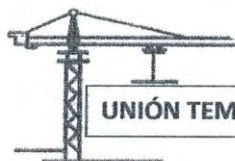
ARQ. MARIO ANDRES MAYA
Secretario de Obra municipales

TITO ALEJANDRO HORMAZA PEÑA
Rep. Legal CONSORCIO INCONOBRAS
Contratista de Interventoría Técnica

JOSE EUGENIO HERNANDEZ
Lider comunidad de Ricaurte N.



Anexo 15 Documento de conformación UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES.



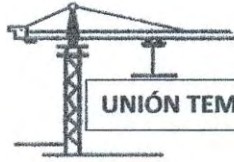
DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

REFERENCIA: LICITACIÓN PÚBLICA LP006 DE 2013

Entre los suscritos a saber **LUIS ENRIQUE CASTILLO JOJOA**, identificado con cedula de ciudadanía No. **12.966.282** de **Pasto**, actuando en representación de **CAS CONSTRUCTORES SAS** con NIT. **90.523.347-1** y **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO** identificado con cedula de ciudadanía No. **5.206.783** de **Pasto**, actuando en representación de **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U** con NIT. **814.003.974-5**, acordamos constituir una unión temporal, que se regirá por el ordenamiento jurídico vigente reglamentado por la ley 80, ley 1150 y todos sus decretos y normas reglamentarias y en especial por las siguientes cláusulas:

PRIMERA – Objeto: El presente compromiso se celebra con el fin de integrar, como en efecto se integra por medio de este documento, una Unión Temporal entre **LUIS ENRIQUE CASTILLO JOJOA**, identificado con cedula de ciudadanía No. **12.966.282** de **Pasto**, actuando en representación de **CAS CONSTRUCTORES SAS** con NIT. **90.523.347-1** y **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO** identificado con cedula de ciudadanía No. **5.206.783** de **Pasto**, actuando en representación de **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U** con NIT. **814.003.974-5** para efectos de presentar una propuesta conjunta dentro de la licitación pública del municipio de Ricaurte - Nariño, cuyo objeto es **"MEJORAMIENTO TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO"** y para la intervención en aquellas propuestas en las que se decida participar.

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com



SEGUNDA - Denominación: La unión temporal actuará bajo el nombre de **“UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES”**.

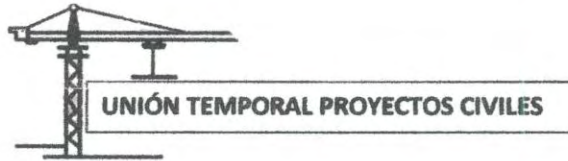
TERCERA.- Compromiso de las Partes: En virtud de lo anterior y en ejercicio de la autorización contenida en el Pliego de Condiciones respectivo, nos comprometemos desde ahora por medio del presente documento, tanto a presentar dentro de la citada Licitación una propuesta conjunta, como a celebrar y ejecutar el contrato respectivo en caso de adjudicación, igualmente en forma conjunta y dentro de las condiciones exigidas por el municipio de Ricaurte.

CUARTA.- De la Responsabilidad: Queda expresamente convenido que los integrantes de la Unión Temporal, respondemos solidariamente por la adjudicación, celebración y ejecución del contrato en caso de adjudicación total o parcial. En caso de presentarse sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, la responsabilidad será de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros.

QUINTA.- de Participación: Los integrantes de la Unión Temporal acuerdan establecer el porcentaje de participación, así:

NOMBRE	EXTENSION DE LA PARTICIPACION	PARTICIPACIÓN (%) ⁽¹⁾
	1. PRELIMINARES	
	2. ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ACERO	
	3. CUBIERTA	

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com



CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U	4. PINTURA ESTRUCTURA	97%
	6. GRADERIAS EN CONCRETO	
	7. LIMPIEZA Y ASEO	
CAS CONSTRUCTORES SAS	5. ILUMINACION	3%

(1)El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los miembros, debe ser igual al 100%.

SEXTA.- Cesión: Celebrado el contrato en virtud de la adjudicación que se nos haga, queda convenido que no podrá haber cesión del mismo entre los miembros que integran la Unión Temporal, ni en favor de terceros, salvo autorización previa, expresa y escrita del municipio de Ricaurte.

SÉPTIMA.- De la Facultad para Contratar: Se hace constar, además, que quienes estamos suscribiendo el presente compromiso, disponemos de atribuciones suficientes para contratar en nombre suyo, no solamente para los efectos del presente Compromiso de constitución de Unión Temporal, sino también para la ejecución y celebración de todos los actos y contratos derivados compromiso y del contrato al que ella de lugar en virtud de adjudicación total o parcial.

OCTAVA.- Duración de la Unión Temporal: Este Compromiso de Constitución de Unión Temporal tendrá vigencia a partir de la fecha de su firma y en caso de adjudicación su duración será igual al plazo del contrato y un año más. De lo contrario su duración será hasta cuando se produzca una adjudicación a otro proponente, o cuando las

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com



partes de mutuo acuerdo decidan terminar este compromiso, con sujeción a las disposiciones legales aplicables para el efecto.

NOVENA.- Representación: Las partes acuerdan nombrar como Representante de la Unión Temporal, para todos los efectos a **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO identificado con cedula de ciudadanía No. 5.206.783 de Pasto**, quien dispone de facultades amplias y suficientes para presentar y firmar la propuesta que formulará la Unión Temporal y en general, para adelantar cualquier actuación que se requiera en relación con la oferta y/o contrato que se llegare a suscribir.

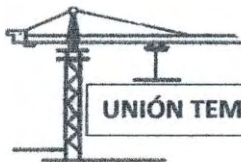
DÉCIMA.- Domicilio: Para todos los efectos, se acepta desde ahora que el municipio de Ricaurte puede dirigirse a la Unión Temporal en la siguiente dirección: **Calle 19A No. 30-43**, Tel: **736447**, correo: **luisca08304@hotmail.com**.

Para constancia se firma en Pasto, a los Once (11) días del mes de diciembre de 2013.

Información de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES:

• **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U**
Nit: **814.003.974-5**
Representante legal: **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO**
Cedula de Ciudadanía: **5.206.783 de Pasto**
Nacionalidad: **Colombiano**
Dirección: **Calle 19A No. 30-43**
Teléfono: **7 36 44 47**

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: **luisca08304@hotmail.com**



- **LUIS ENRIQUE CASTILLO JOJOA**
Cedula de Ciudadanía: **12.966.282 de Pasto**
Nacionalidad: **Colombiano**
Dirección: **CA 25 BARRIO AQUINE IV**
Teléfono: **3168779947**



LUIS ENRIQUE CASTILLO JOJOA
C.C. 12.966.282 de Pasto
Integrante UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES



LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
C.C. 5.206.783 de Pasto
Representante legal **CONSTRUCCIONES Y VÍAS E.U**
Integrante UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES



LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
C.C. 5.206.783 de Pasto
Representante legal **UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES**

Calle 19A No. 30-43 Tel: 7 36 44 47 Pasto (Nariño)
e-mail: luisca08304@hotmail.com

Anexo 16 Contrato proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



ALCALDIA DE RICAURTE

En la Mano y Mi Mano Para Organizar el Estado

Administración 2012-2015

Nit: 800.099.127
República de Colombia
Departamento de Nariño

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 006 DE 2013

Fecha:	Diciembre 26 de 2013
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE RICAURTE
Nit:	800099127-4
REPRESENTANTE LEGAL:	GILMAR EDER BURGOS MOREANO
CONTRATISTA:	UNION TEMPORAL PROYECTOS CIVILES
REPRESENTANTE LEGAL	LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
Identificación representante legal:	5.206.783 de Pasto
Objeto del Contrato: CONSTRUCCION Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO	
Ausencia de Relación Laboral: El presente convenio no genera ningun vinculo laboral entre sus partes ni con el personal que puede ser contratado para el desarrollo del objeto del presente contrato, toda vez que el mismo se desarrollará con plena autonomia administrativa y financiera, por parte de quienes intervienen en el.	
Valor del Contrato: \$510.458.903,26 MDA/CTE (quinientos diez millones cuatrocientos cincuenta ocho mil novecientos tres pesos con veintiseis centavos)	
Imputación Presupuestal: con cargo a los rubros presupuestales	
CODIGO	NOMBRE
23130102	MEJORAMIENTO Y TERMINACION DELPOLIDEPORTIVO CUBIERTO BARRIO CARTAGENA
TOTAL	\$510.472.908,00
Los cuales se encuentran respaldados en los certificados de disponibilidad presupuestal número 2013001159 del 26 de NOVIEMBRE de 2013.	
Duración: El plazo de ejecución del contrato se estima en ocho (8) meses calendario, contados a Partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.	
Firmas: Con la suscripción de este contrato declaramos conocer y aceptar la totalidad de las Cláusulas incorporadas al mismo y las normas que regulan la contratación estatal.	
Por el MUNICIPIO:	El Contratista:
	
GILMAR EDER BURGOS MOREANO Alcalde Municipal	LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO R.L. UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Mano y el Codo Por el Desarrollo de Todos

Administración 2012 - 2015

Nit: 800.099.127

República de Colombia

Departamento de Nariño

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 006 DE 2013

Entre los suscritos, a saber, MUNICIPIO DE RICAURTE persona jurídica de derecho público, representada por su Alcalde Municipal GILMAR EDER BURGOS MOREANO, mayor de edad y vecino de Ricaurte, identificado con la cédula de ciudadanía número 97.445.476 expedida en Valle del Guamuez, facultado para contratar quien para los efectos de este contrato se denominará el MUNICIPIO, por una parte, y obrará como CONTRATANTE, por una parte, LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 5.206.783 de Pasto, Representante Legal de UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES, quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA de otra parte, se ha convenido celebrar el presente Contrato de Obra derivado del Proceso de LICITACIÓN PÚBLICA No. 006 de 2013, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES:

Que el municipio de Ricaurte, requiere contratar mediante el proceso de licitación pública la **"CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO"**.

Que la Secretaría de Obras adelantó los respectivos estudios previos, en donde se indica la necesidad de desarrollar el proyecto en mención, en cumplimiento a los fines del Municipio.

Que con sujeción a la normatividad legal vigente, se ha realizado el análisis económico del contrato a celebrar, estimándose su valor en la suma de **QUINIENTOS DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS CON VEINTISEIS CENTAVOS (510.458.903,26) MDA/CTE** y se ha verificado la existencia de la disponibilidad presupuestal suficiente para el pago de las obligaciones económicas derivadas del mismo, lo cual consta en el certificado de disponibilidad presupuestal número 2013001159 del 26 de NOVIEMBRE de 2013.

Que el proceso deberá surtirse en la modalidad y bajo los procedimientos de LICITACIÓN PÚBLICA, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 734 de 2012.

Que de conformidad con lo establecido por el estatuto de la contratación, luego de publicado el proyecto de pliego de condiciones en la forma señalada por el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y de haberse recibido y analizado las observaciones que los interesados desearon hacer, se ha aprobado por el Ejecutivo Municipal el pliego de condiciones definitivo, el cual contiene las reglas de la licitación y del contrato que se pretende celebrar.

Que el pliego de condiciones puede ser consultado y retirado en medio físico en la Secretaría de Obras del Municipio de Ricaurte, desde el 10 de diciembre de 2013, de igual manera puede ser consultado en el portal único de Contratación www.colombiacompra.gov.co.

Que el Alcalde del Municipio de RICAURTE dio apertura a la Licitación Pública No. 006 DE 2013 mediante resolución No. 137 del 10 de diciembre de 2013 y cuyo objeto es contratar la obra pública de **"CONSTRUCCION Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO"**.

Que para dar cumplimiento a las disposiciones legales contenidas en el Estatuto Contractual, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y sus Decretos Reglamentarios, en especial el Decreto 734 del

13 de Abril de 2012, se dio publicación al proyecto de pliegos de condiciones en el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co, mediante la cual se informó a todos los interesados sobre la misma, su objeto y condiciones generales de participación.

Que el día trece (13) de diciembre de dos mil trece (2013), a las once de la mañana (11:00 a.m.) se efectuó el cierre del proceso de Licitación Pública No 006 DE 2013, se recibió una sola propuesta por parte de UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES, a través de su representante legal LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO, quien se identifica con cédula de ciudadanía



ALCALDIA DE RICAURTE

San Mateo y San Mateo Viejo Departamentos de Nariño
Administración 2012 - 2015

Nº: 800.099.127
 República de Colombia
 Departamento de Nariño

número 5.206.783 de Pasto.

Que durante el día dieciséis (16) de Diciembre de dos mil trece, se realizó la verificación de requisitos habilitantes, por parte del comité encargado de la evaluación de las propuestas, encontrando que la oferta presentada por UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES, está ajustada a los requisitos técnicos, jurídicos, financieros y demás requisitos contemplados en el pliego de condiciones.

Que en aplicación objetiva de la evaluación señalada en los Pliegos de Condiciones, el Proponente: UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES, obtuvo un puntaje total de 98 puntos sobre los 100 posibles.

Que dicho informe se publicó en el sitio web www.colombiacompra.gov.co, para que los interesados formularan las observaciones que estimaran procedentes, sin que durante dicho plazo se recibiera manifestación alguna.

Que con fecha de veinticuatro (24) de diciembre de dos mil trece (2013), se celebró audiencia de Adjudicación, donde se aprobó la consistencia de la propuesta presentada por cumplir con todos los requisitos exigidos para el presente proceso contractual, y el Comité Evaluador recomendó la adjudicación del contrato al único proponente por ajustarse a las previsiones normativas contenidas en el ordenamiento jurídico y cumplir con las exigencias del Pliego de Condiciones del proceso.

Que de conformidad con el Estatuto contractual y los pliegos de condiciones, corresponde a la entidad adjudicar el contrato derivado de proceso de Licitación Pública No. 006 DE 2013, al único proponente.

CLAUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA se compromete para con el MUNICIPIO a realizar la CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO, de conformidad con el Pliego de Condiciones y la propuesta presentada por EL CONTRATISTA y aceptada por EL MUNICIPIO, los cuales hacen parte integrante de este contrato.

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	VL. UNIT	VL. PARCIAL
1	PRELIMINARES				\$ 24.467.534,91
1,1	Localización y replanteo	M2	1085,70	\$ 1.015,00	1.101.985,50
1,2	Cerramiento perimetral	M	155,80	\$ 3.974,40	619.211,52
1,3	Campamento	Un	1,00	\$ 1.250.000,00	1.250.000,00
1,4	Demolte de cubierta de Asbesto Cemento	M2	928,80	\$ 8.600,00	7.987.680,00
1,5	Demolte de Tensiones	Un	32,00	\$ 11.904,00	380.928,00
1,6	Demolte correas en Ángulo	M	350,00	\$ 8.525,00	2.983.750,00
1,7	Demolte de Cables Tensores	Un	6,00	\$ 26.738,70	160.432,20
1,8	Demolte Cerchas Principales	Un	6,00	\$ 395.842,00	2.375.052,00
1,9	Demolte Cerchas Secundarias	Un	6,00	\$ 112.462,40	674.774,40
1,10	Demolte Celosía en Lámina	Un	5,00	\$ 67.879,10	339.395,50
1,11	Demolición de Columna	M3	5,78	\$ 159.620,00	921.805,50



ALCALDIA DE RICAURTE

Donde Manos y Músicas Pasa el Tiempo en Trabajo
Administración 2012 - 2015

Nº: 800.099.127
República de Colombia
Departamento de Nariño

1,12	Demolición de Viga Canal	M3	0,88	\$	\$
				146.850,00	128.493,75
1,13	Excavación en Material Común	M3	67,76	\$	\$
				8.429,70	571.210,80
1,14	Relleno con relleno compactado 95% P.M.	M3	16,16	\$	\$
				65.389,10	1.056.655,16
1,15	Desalojo de Sobrantes	M3	91,48	\$	\$
				10.653,00	974.518,28
1,16	Mejoramiento con relleno cemento	M3	17,34	\$	\$
				169.645,00	2.941.644,30
2 ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ACERO					\$
					233.458.171,50
2,1	Zapatas en concreto 3000 psi (1,70x1,70)	m2	7,80	\$	\$
				474.883,20	3.314.088,96
2,2	Concreto ciclopeo	m3	13,98	\$	\$
				369.079,00	5.159.724,42
2,3	soleda	m3	2,75	\$	\$
				403.781,00	1.130.397,75
2,4	Vigas de cimentación 25x35 octo. 3000 psi	m3	67,86	\$	\$
				70.355,00	4.774.290,30
2,5	Vigas de arena 25x30 octo. 3000 psi	m3	91,08	\$	\$
				65.305,00	5.947.979,40
2,6	Columnas 0,65x0,50m.	m3	10,50	\$	\$
				339.259,00	3.562.219,50
2,7	Platina de anclaje a columnas	Und	12,00	\$	\$
				407.193,60	4.886.323,20
2,8	Cerchas en ángulo doble según dibujo	KG	13109,10	\$	\$
				9.910,00	129.911.181,00
2,90	Correas cajón pbr 160x60x2,5	m	825,00	\$	\$
				67.535,00	55.736.375,00
2,10	cunetas	m	60,00	\$	\$
				65.700,00	3.942.000,00
2,11	canchas multifuncional	und	2,00	\$	\$
				7.565.000,00	15.130.000,00
3 CUBIERTA					\$
					66.779.794,47
3,1	Cubierta metálica tipo estándar sin aislaplo	M2	1130,28	\$	\$
				53.828,50	60.841.638,47
3,2	Canal Figurado en lámina galvanizada cal 18	ML	66,00	\$	\$
				48.134,00	3.176.844,00
3,3	Bajante de aguas lluvias D=4"	ML	80,00	\$	\$
				34.518,90	2.761.512,00
4 PINTURA ESTRUCTURA					\$
					9.939.992,80
4,1	Pintura sobre estructura metálica	ML	1259	\$	\$
				62.18,50	7.829.091,50
4,2	Pintura sobre mampostería	ML	171,62	\$	\$
				12.300,00	2.111.901,40
5 ILUMINACION					\$
					7.563.718,20
5,1	Luminaria abierta, Inclusa BA, con reflector OWA. Ref. INDS63-F.POC S-B-	LIN	12,00	\$	\$
				630.309,85	7.563.718,20
6 GRADERIAS EN CONCRETO					\$
					34.853.601,61
6,1	Relleno con relleno compactado 95% P.M.	M3	16,16	\$	\$
				65.389,10	1.056.687,86
6,2	Gradería en Concreto ref. de 3.000 psi	M	90,00	\$	\$
				202.849,70	18.265.471,00
6,3	Acero de Refuerzo pdr-60	KG	3898,40	\$	\$
				3.994,30	15.531.440,75
7 MAMPOSTERIA Y REPELOS					\$
					12.633.079,29
7,1	Mampostería Tbon	m2	34,49	\$	\$
				131.002,00	4.517.603,97
7,2	Mampostería	m2	75,00	\$	\$
				65.501,00	4.912.575,00
7,3	Repello	m2	171,62	\$	\$
				17.956,00	3.081.608,73
7,4	cajas de inspeccion 80x80	und	2,00	\$	\$
				70.641,30	341.282,60



ALCALDIA DE RICAURTE

Don la Mano y del Oloro Para Avanzar en el Cambio

Administración 2012 - 2015

Nit: 800.099.177

República de Colombia

Departamento de Narino

8 OTRAS COMPLEMENTARIAS					\$
					2.474.686,50
8,1	Tubería de 6"	ml	45,00	\$	5
					44.518,90
					2.003.350,50
8,2	acometida electrica	ml	1,00	\$	5
					471.336,00
					471.336,00
9 LIMPIEZA Y ASFO					\$
					471.418,47
9,10	Limpieza	GBL	1	\$	5
					471.418,47
					471.418,47
COSTO DIRECTO					\$
					392.660.694,82
ADMINISTRACION					\$
					20%
					78.532.138,96
IMPREVISTOS					\$
					5%
					19.633.034,74
UTILIDADES					\$
					5%
					19.633.034,74
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$
					510.458.903,26

SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES: Para la celebración y ejecución del presente contrato el CONTRATISTA se obliga a: 1. Acatar la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes. Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la Licitación, la propuesta y el contrato que se suscribe. 2. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en los pliegos y consignadas en la propuesta. 3. Presentar en el plazo establecido en los Pliegos de Condiciones de la Licitación, los documentos y requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acto de iniciación del contrato. 4. Programar las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato. 5. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato. 6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de EL MUNICIPIO DE RICAURTE. 7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrebamientos. 8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. 9. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

10. El contratista deberá reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra. 11. Radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados y ajustes dentro de los plazos convenidos. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, el contratista deberá presentar a la Interventoría, un informe de avance de ejecución de obra y los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución de la obra. 12. Seleccionar para la ejecución de la obra, personal altamente calificado e idóneo, en la posible mano de obra de la región, que cumpla como mínimo con los requisitos exigidos en la parte técnica de los pliegos y los demás que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra. 13. Mantener vigentes todas las garantías que amparen el contrato en los términos del mismo. 14. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato. 15. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene. 16. Acoger las directrices definidas por el área competente de EL MUNICIPIO DE RICAURTE, para el personal de perfil social del Contratista. 17. Cumplir con los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad Social y aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato. 18. Instalar la valla de información del proyecto de acuerdo con el modelo suministrado por EL MUNICIPIO DE RICAURTE. 19. Constituir las garantías respectivas. 20. Es obligación del CONTRATISTA que el personal técnico constructor o maestro de obra dispuesto para el contrato, cuente con la matrícula correspondiente.



ALCALDIA DE RICAURTE

Don't Chase, We Chase You - Siempre a Tu Lado

Administración 2012 - 2015

Nit: 800.099.127

República de Colombia

Departamento de Nariño

21. El CONTRATISTA se obliga a cumplir con todos los compromisos establecidos en los pliegos de condiciones y a los establecidos en su propuesta, así como a todos los establecidos y/o definidos durante la ejecución del contrato. 22. El CONTRATISTA se obliga a instalar y disponer del equipo necesario para la obra, desde el momento en que el Interventor y/o supervisor del contrato lo disponga. 23. El CONTRATISTA se obliga a mantener al frente de las obras ingenieros matriculados y aceptados por el MUNICIPIO DE RICAURTE. 24. El CONTRATISTA organizará los trabajos de tal forma que los procedimientos sean compatibles no solo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. 25. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el Interventor por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos. 26. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo del contratista previamente a la iniciación de las actividades correspondientes. 27. El CONTRATISTA garantiza al MUNICIPIO DE RICAURTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al MUNICIPIO o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por el CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del contrato. 28. El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de la Protección Social así como las normas vigentes del MUNICIPIO DE RICAURTE correspondientes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORIA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia al MUNICIPIO DE RICAURTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento. 29. El CONTRATISTA debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país e igualmente con las normas vigentes del MUNICIPIO DE RICAURTE correspondientes. PARÁGRAFO: El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio al MUNICIPIO DE RICAURTE o a terceros. OBLIGACIONES DE EL MUNICIPIO DE RICAURTE.- Para la celebración y ejecución del presente contrato, el MUNICIPIO DE RICAURTE se obliga a: 1. Pagar por intermedio del encargo fiduciario y en la forma establecida en la Cláusula FORMA DE PAGO, las facturas presentadas por el CONTRATISTA, previa autorización expresa del interventor.

2. Poner a disposición del contratista, los bienes y lugares que se requieran para el desarrollo del proyecto. 3. Asignar un supervisor del proyecto, quien mantendrá la interlocución permanente y directa con el Contratista y con el Interventor contratado por el MUNICIPIO. 4. Entregar al Contratista la información que éste requiera para el cabal cumplimiento de las actividades relacionadas con las obras, así como con las especificaciones técnicas de las mismas. 5. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el CONTRATISTA de conformidad con los Pliegos de Condiciones de la Licitación. 6. Tramitar las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes. 7. Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados por la Ley. 8. Solicitar al CONTRATISTA la instalación de la valla de información del proyecto suministrado por MUNICIPIO. 9. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.



ALCALDIA DE RICAURTE

En la Man y Mi Mano Pro Ayuntamiento a Tumbé
Administración 2012 - 2015

Nº: 800.099.127
República de Colombia
Departamento de Nariño

TERCERA.- VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato asciende a la suma de \$510.458.903,26 MDA/CTE (quinientos diez millones cuatrocientos cincuenta ocho mil novecientos tres pesos con veintiseis centavos), El presente contrato se celebra a precios unitarios no reajustables.

CUARTA.- PLAZO DEL CONTRATO: El plazo de ejecución del contrato se estima en ocho (8) meses calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.

QUINTA.- FORMA DE PAGO Y ANTICIPO: El Municipio cancelará el valor acordado en el contrato,

En actas de avance de obra, de acuerdo al nivel de ejecución de la obra, para lo cual será necesario contar con el visto bueno del interventor, además de acreditar los requisitos establecidos en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y demás normas concordantes.

SEXTA.- NORMAS QUE RIGEN EL PRESENTE CONTRATO Y DEMAS DISPOSICIONES A

OBSERVAR: El presente contrato se rige integralmente por las previsiones de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, sus Decretos reglamentarios, así como por las normas que las modifiquen, adicionen o complementen.

SÉPTIMA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: Los gastos que demande la legalización del presente contrato contenerán a cargo del CONTRATISTA y los que implique para EL MUNICIPIO el cumplimiento del mismo, serán con cargo a la siguiente imputación

CODIGO	NOMBRE	VALOR
23130102	MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO BARRIO CARTAGENA	\$510.472.908,00
	TOTAL	\$510.472.908,00

Los cuales se encuentran respaldados en los certificados de disponibilidad presupuestal número 2013001159 del 26 de NOVIEMBRE de 2013.

OCTAVA.- CONTRATISTA INDEPENDIENTE: El CONTRATISTA declare que se obliga a título de contratista independiente y EL MUNICIPIO, en consecuencia, no adquiere con él ni con las personas que ocupen ningún vínculo de carácter laboral, administrativo, etc.

NOVENA.- GARANTÍA ÚNICA: El proponente favorecido con la adjudicación del contrato constituirá, a favor del municipio de RICAURTE (NARIÑO), una garantía única, otorgada en las formas autorizadas por el Decreto 734 de 2012, con los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO ESTATAL INCLUYENDO EL PAGO DE MULTAS Y CLAUSULA PENAL PECUNIARIA: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del término del contrato más el plazo de liquidación del mismo establecido en el contrato.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha liquidación del mismo.

ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor final de las obras y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo de la obra.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: El valor asegurado en la garantía de responsabilidad civil extracontractual no podrá ser inferior a doscientos (200) S.M.M.L.V. al



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Mano y Sin Mano Para Desarrollar el Trabajo
Administración 2012-2015

Nº 800.999.127
República de Colombia
Departamento de Nariño

momento de expedición de la póliza. Esta garantía deberá estar vigente durante todo el periodo de ejecución del contrato.

El contratista deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, en razón de las multas o sanciones impuestas, el mismo se disminuyere o agotare o cuando se amplie el plazo del contrato o se edicione su valor. Si el contratista se negare a constituir o a reponer la garantía exigida, el municipio de RICAURTE (NARIÑO) podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

DÉCIMA.- MULTAS: Contractualmente, se pactan las siguientes causales de multa: Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a la legalización del contrato, constituir a tiempo la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, el uno por ciento (1%) del valor total del contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a prorrogar la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, cuando a ello hubiere lugar, el uno por ciento (1%) del valor del contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a iniciar o reanudar los trabajos, según el caso, en la fecha determinada, o por suspensión temporal de la misma sin causa justificada o por causas imputables al Contratista, el uno por mil (1%) del valor total del contrato por cada día de mora, sin superar el tres por ciento (3%) del valor total del mismo.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a acatar las órdenes de la Interventoría para que se corrijan defectos observados en la obra, o para que se tomen las medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes, el cero punto cinco por mil (0.5%) del valor total del contrato, por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, contado a partir de la fecha en que se haya dado la orden por escrito por parte del Interventor, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo. Esta multa no atenúa las demás atribuciones del MUNICIPIO, establecidas en el pliego de condiciones.

Cuando se presente un atraso mayor del veinte por ciento (20%) en cualquiera de los grupos de obra o grandes partidas de pago, según el programa de trabajo e inversiones presentado por el contratista y aprobado por la Interventoría, el dos por ciento (2%) del valor de la obra dejada de ejecutar, sin superar el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, lo cual no exonere al Contratista de la obligación de ejecutar la obra hasta su terminación a satisfacción del MUNICIPIO.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a disponer del Residente o del personal requerido en la obra, o por remplazarlos sin previa autorización de la Interventoría, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el uno por mil (1%) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo, lo cual no exonere al Contratista del cumplimiento de esta obligación.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a suministrar oportunamente el equipo exigido y necesario para el adecuado desarrollo de los trabajos, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el uno por mil (1%) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo.

Por mora o incumplimiento injustificado de la obligación de instalar y mantener la señalización preventiva durante la ejecución de la obra, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el cero punto uno por mil (0.1%) del valor total del contrato, sin superar el cinco por ciento (5%) del valor total del mismo.





ALCALDIA DE RICAURTE

Foro de Mayor y Menor Valor Deparamento de Nariño
Administración 2012 - 2015

Nº: 800.099.127
República de Colombia
Departamento de Nariño

Por cambios en las especificaciones, sin previa autorización del MUNICIPIO, el dos por ciento (2%) del valor total del contrato, lo cual no exonerará al Contratista de la obligación de realizar la obra según lo estipulado en el contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a la prohibición de depositar escombros en sitios no autorizados previamente por la Interventoría, o el no retiro oportuno de la obra, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo.

Por mora o incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad industrial e higiene, o de las instrucciones del interventor al respecto, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el cero punto uno por mil (0.1‰) del valor total del contrato, sin superar el cinco por ciento (5%) del valor total del mismo.

Por cada día de retraso en la entrega de las obras, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato.

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a presentar los documentos exigidos para la liquidación del contrato, dentro del plazo establecido para el efecto, según las disposiciones vigentes, el cero punto tres por ciento (0.3%) del valor total del contrato. En este caso, el MUNICIPIO elaborará la liquidación de oficio.

Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, que afecte el contrato, el uno por mil (1‰) del valor total del contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS Y/O CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: El procedimiento a utilizar para la imposición de multas, es el establecido en artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

DÉCIMA SEGUNDA.- CADUCIDAD: El MUNICIPIO podrá en cualquier momento declarar la caducidad del presente Contrato, mediante resolución motivada contra la cual procederán los recursos establecidos en la ley, siempre que se produzca alguna de las siguientes causales:

Muerte del CONTRATISTA.

Interdicción judicial del CONTRATISTA.-

Incapacidad de Planeación del CONTRATISTA, que se presumirá cuando se le declare en quiebra o se le abra concurso de acreedores u ofrece concordato preventivo mediante providencia ejecutoriada o convenio suscrito y en firme, se retrase en el pago de salarios o prestaciones sociales o sea embargado judicialmente.

Por el no pago oportuno de cualquier suma que deba hacer el CONTRATISTA al MUNICIPIO de conformidad con este contrato.

Cuando a juicio del MUNICIPIO el incumplimiento del CONTRATISTA de cualquiera de sus obligaciones contractuales haga inconveniente la ejecución del presente Contrato o se le causen perjuicios al MUNICIPIO.

Por la cesión o subcontratación que efectúe el CONTRATISTA, sin la previa aprobación escrita del MUNICIPIO.

La resolución que declare la caducidad ordenará hacer efectivas las multas si se hubieren decretado antes, si fuere el caso.

En firme la resolución de caducidad, las partes contratantes procederán a liquidar el presente Contrato de acuerdo con lo previsto en el mismo, haciendo el MUNICIPIO efectivas las obligaciones a cargo del CONTRATISTA.



ALCALDIA DE RICAURTE

San Juan y San Mateo - Páramo - Páramo - Páramo

Administración 2012 - 2015

Nº: 800.099.127

República de Colombia

Departamento de Nariño

DÉCIMA TERCERA.- TERMINACIÓN, MODIFICACION E INTERPRETACION UNILATERAL DEL PRESENTE CONTRATO: En materia de cesión del contrato, de cláusulas excepcionales el derecho común sobre Terminación, Interpretación y Modificación Unilaterales, de Sometiemento a las Leyes Nacionales y Caducidad, el presente contrato se regirá íntegramente por las previsiones de la Ley 80 de 1993 sus Decretos Reglamentarios y las normas que la adicionen, modifiquen o complementen.

DÉCIMA CUARTA.- SANCIÓN PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento, el MUNICIPIO hará efectiva la sanción penal pecuniaria, la cual tendrá un monto del diez por ciento (10%) del valor del Contrato y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados al MUNICIPIO, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar.

DÉCIMA QUINTA.- CESIÓN DEL CONTRATO: Queda prohibida la cesión del presente contrato, salvo autorización directa del MUNICIPIO, para lo cual, una vez obtenida ésta, deberán realizar las correspondientes modificaciones al contrato y a las garantías otorgadas. De comprobarse la cesión sin la previa autorización se declarará el incumplimiento del Contrato.

DÉCIMA SEXTA.- INTERVENTORIA: El MUNICIPIO ejercerá la Interventoría del presente contrato por intermedio del contratista seleccionado para ello, quien vigilará y supervisará la ejecución del contrato. El nombre del interventor será comunicado por escrito a EL CONTRATISTA y el MUNICIPIO se reserva el derecho de contar con asesoría adicional cuando así lo estime conveniente. El interventor deberá velar por el cabal cumplimiento del contrato a entera satisfacción del MUNICIPIO. Las atribuciones y funciones del interventor son entre otras: Exigir el cumplimiento del contrato en todas sus partes;

Atender y resolver toda consulta sobre posibles omisiones en los documentos del contrato;

Estudiar y recomendar los cambios sustanciales que sean necesarios o convenientes y presentarlos a consideración del municipio.

DÉCIMA SÉPTIMA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, sus Decretos reglamentarios y en las demás normas legales vigentes. La contravención a lo anterior da lugar a las sanciones de la Ley.

DÉCIMA OCTAVA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entenderá perfeccionado una vez haya sido suscrito por las partes, pero su ejecución sólo podrá iniciarse cuando el MUNICIPIO haya aprobado la garantía única y se suscriba el acta de iniciación.

PARAGRAFO.- Una vez entregado el contrato para su suscripción, EL CONTRATISTA cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para legalizarlo

DÉCIMA NOVENA.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se hará de común acuerdo entre el contratista y el MUNICIPIO, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de terminación del mismo. Dentro de este plazo, las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar, de los cuales quedará constancia en el acta de liquidación, de conformidad con el Artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del decreto 019 de 2012. Si es del caso, para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la vigencia de las garantías exigidas para evaluar las obligaciones que debe cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. Si el Contratista no concurre a la liquidación del contrato, o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, el MUNICIPIO, lo liquidará unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento de los cuatro (4) meses previstos para la liquidación bilateral. Si vencido el plazo para la liquidación unilateral, ésta no se ha realizado, la misma podrá efectuarse en cualquier momento dentro de los dos (2) años siguientes al vencimiento de los términos antes indicados.

VIGÉSIMA.- PRORROGAS: Cuando por circunstancias especiales no imputables al CONTRATISTA

haya necesidad de modificar el plazo de este Contrato se adelantará el siguiente trámite:



ALCALDIA DE RICAURTE

Sea tu Casa y Mi Casa Para Siempre a Costa

Administración 2012 - 2015

Nit: 800.099.127

Republica de Colombia

Departamento de Narino

El CONTRATISTA hará la solicitud por escrito de la ampliación del plazo al Interventor, justificando las causas que la motive, con una anticipación no menor a 30 días del plazo para su terminación;

En el evento de que el Alcalde del MUNICIPIO esté de acuerdo con la ampliación del plazo, suscribirá un acta con el CONTRATISTA en donde conste la prórroga. Se entiende perfeccionada la prórroga con la suscripción del acta. De todas maneras la prórroga solamente se puede acordar en la vigencia del plazo original y previa la extensión y aprobación de la garantía.

VIGÉSIMA PRIMERA.- OBRAS ADICIONALES: Durante la ejecución del Contrato, el MUNICIPIO,

por intermedio del Interventor, previo visto bueno del Alcalde podrá ordenar cambios, adiciones o supresiones de los planos y cantidades de obra, siempre que no cambien las especificaciones, dentro del objeto del Contrato y debidamente justificados. Por obras adicionales se entiende aquellas para las cuales existe precio unitario en el Contrato pero cuya cantidad ha aumentado. En estos casos regirán los precios unitarios correspondientes al anexo respectivo.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- INDEMNIDAD: El CONTRATISTA mantendrá indemne al MUNICIPIO

contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por el CONTRATISTA o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el MUNICIPIO por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del contratista, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la Ley para mantener indemne al MUNICIPIO y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. El MUNICIPIO, a solicitud del CONTRATISTA, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el CONTRATISTA a su vez reconocerá los costos que éstos le ocasionen al MUNICIPIO, sin que la responsabilidad del contratista se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho que el MUNICIPIO en un momento dado haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral el contratista no asume debida y oportunamente la defensa del MUNICIPIO éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al contratista, quien pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el contratista, el MUNICIPIO tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude el contratista.

En constancia se firma en RICAURTE a los veintiséis (26) días del mes de Diciembre de dos mil trece (2013).

Por el MUNICIPIO:

GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal

El Contratista:

R.L. LUIS FERNANDO CASTILLO
UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS
CIVILES

Anexo 17 Acta de inicio, Acta de suspensión 4, Acta de reinicio 4, Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



ALCALDIA DE RICAURTE

Con tu Mano y Mi Mano Todo Depende es posible

Administración 2012 - 2015

Nit: 800.099.127

República de Colombia

Departamento de Nariño

ACTA DE INICIACION DE CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 006-2013 DICIEMBRE 30 DE 2013

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No: 006-2013
CONTRATANTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE RICAURTE
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES
REPRESENTANTE LEGAL: LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERESTRUCTURAS
REPRESENTANTE LEGAL: FABIO HARVEY NARVAEZ
OBJETO: MEJORAMIENTO Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE.
VALOR DEL CONTRATO: QUINIENTOS DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS CON VEINTISEIS CENTAVOS (\$510.458.903,26)

ANTICIPO DE 0%: \$CERO
FECHA DE INICIO: 30 de Diciembre de 2013
PLAZO: ocho (8) meses.
FECHA DE TERMINACION INICIAL: 30 de Agosto de 2014
GARANTIAS: Póliza No. 15GU018215 Y 15RE01200 CONFIANZA Compañía Aseguradora de fianzas

VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO: 26/12/2013 hasta 26/09/2014
VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO: 26/12/2013 hasta 29/12/2014
VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO: 26/12/2013 hasta 26/08/2014

FECHA PRESENTE ACTA: 30 de Diciembre de 2013

En el municipio de Ricaurte (Nariño) a los treinta (30) días del mes de Diciembre del año 2013 se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, con el objeto de suscribir el Acta de iniciación del contrato de obra No 006-2013, correspondiente al contrato en referencia, los señores: **GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, **LUIS FERNANDO VIDAL** en calidad de secretario de obras publicas, **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO**, representante legal de **UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES** en calidad de contratista y **FABIO HARVEY NARVAEZ** como representante legal del **CONSORCIO INTERESTRUCTURAS** en calidad de contratista de interventoría técnica, para la ejecución del contrato cuyo objeto es: **CONSTRUCCION Y TERMINACION DEL POLIDEPORTIVO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE.**

El contratista manifiesta que conoce el estado actual y todas las condiciones y especificaciones de la obra y que tiene a disposición todos los documentos y ayudas técnicas para la ejecución.

Las partes declaran que las obligaciones inherentes a la legalización de contrato se han satisfecho con antelación y en forma que determina la ley

El municipio de Ricaurte (N) hace entrega oficial de los sitio de ejecución de obra al contratista.

Acta de iniciación de obra Contrato de obra n 006-2013 de construcción y terminación del polideportivo en el barrio Cartagena del municipio de Ricaurte

Pág. 1 - 2



ALCALDIA DE RICAURTE


Con tu Mano y Mi Mano Otro Departamento es posible
Administración 2012 - 2015

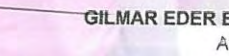
Nit. 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Narino


Acta de iniciación de obra Contrato de obra n 006-2013 de construcción y terminación del polideportivo en el barrio Cartagena del municipio de Ricaurte


Se convienen las partes fijar como fecha de iniciación de obra civil, el día treinta (30) del mes de Diciembre del año de dos mil trece (2013).

Para constancia se firma por las partes que intervienen.


LUIS FERNANDO VIDAL TORRES
Secretario de Obras Públicas
Municipio de Ricaurte


GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal
Municipio de Ricaurte


LUIS FERNANDO CASTILLO
R. L. U. PROYECTOS CIVILES
Contratista


FABIO HARVEY NARVAEZ
R. L. Consorcio INTERESTRUCTURAS
Contratista Interventoria Técnica



ALCALDIA DE RICAURTE

Construyendo un Mundo Mejor
Año 1991 - 2015

NIT 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE REINICIO DE OBRA No 4

CONTRATO:	No. 006-2013
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES LUIS FERNANDO CASTILLO CC. 5.206.783 de Pasto (N) Representante Legal
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERESTRUCTURAS ING. FABIO HARVEY NARVAEZ CC. 87.064.252 de Pasto Representante Legal
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO Y TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS CON VEINTISEIS CENTAVOS (\$510.458.903,26)
VALOR ADICIONAL:	CIENTO VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$125.708.522,00)
FECHA ACTA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL:	30 DE AGOSTO DE 2014
PLAZO:	8 MESES
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1:	29 DE MARZO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 1:	02 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN 1:	03 DE SEPTIEMBRE DE 2014
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2:	23 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 2:	07 DE JULIO DE 2014
ADICIONAL 1:	43 DIAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3:	18 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 3:	26 DE ENERO DE 2015
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 4:	02 DE FEBRERO DE 2015
FECHA PRESENTE ACTA:	25 DE FEBRERO DE 2015
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA:	02 DE MARZO DE 2015

www.alcaldia.nariño.gov.co *alcaldia.nariño.gov.co*
Calle No. 11 Frente Terminal Ricaurte Nariño



ALCALDIA DE RICAURTE

Corporación Municipal del Distrito del Valle del Cauca
Administración 2015 - 2015

Nit. 800.099.177
Republica de Colombia
Departamento de Nariño

En Ricaurte (Nariño) a los veinticinco (25) días del mes de febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: **DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, **ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO** en calidad de secretario de obras, supervisor del contrato, **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO**, representante legal de **UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES** contratista de obra y el **ING. FAVIO HARVEY NARVAEZ MEJIA** como representante legal del **CONSORCIO INTERESTRUCTURAS** contratista de interventoría técnica, con el fin de suscribir la presente acta de reinicio de obra bajo los siguientes argumentos:

- Que el día 02 de febrero de 2015, se suscribió el acta de suspensión de obra n° 4, bajo los argumentos ahí expuestos.
- Que los factores que obligaron a la suspensión de obra ya fueron superados y se puede continuar con el desarrollo normal de la obra.
- Que se establece como fecha de reinicio el día 25 de Febrero de 2015.
- Copia de la presente acta se remite a la aseguradora.

Se firma la presente, estando de acuerdo las partes, el día 25 de febrero de 2015.

DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal de Ricaurte
Contratante

LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
Rep. Legal U. T. PROYECTOS CIVILES
Contratista de Obra

ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO
Secretario de Obras de Ricaurte
Supervisor

ING. FAVIO HARVEY NARVAEZ MEJIA
Rep. Legal Consorcio INTERESTRUCTURAS
Contratista Interventoría Técnica

www.icaucanariño.gov.co | Calle 8 de Agosto No. 14-15
Calle 8 de Agosto No. 14-15 | Teléfono: (57) 312 4400000



ALCALDIA DE RICAURTE

Construyendo el Mejor Para Dejarnos a Doble
Aprobación 2012 2017

Nit. 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE SUSPENSION DE OBRA No 4

CONTRATO: No. 006-2013

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES
LUIS FERNANDO CASTILLO
CC. 5.206.783 de Pasto (N)
Representante Legal

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERESTRUCTURAS
ING. FABIO HARVEY NARVAEZ
CC. 87.064.252 de Pasto
Representante Legal

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO Y TERMINACIÓN DEL
POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO
CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO

VALOR DEL CONTRATO: QUINIENTOS DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS
CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS
CON VEINTISEIS CENTAVOS (\$510.458.903,26)

VALOR ADICIONAL: CIENTO VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS OCHO
MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$125.708.522,00)

FECHA ACTA DE INICIO: 30 DE DICIEMBRE DE 2013

FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL: 30 DE AGOSTO DE 2014

PLAZO: 8 MESES

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1: 29 DE MARZO DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 1: 02 DE MAYO DE 2014

FECHA ACTA DE TERMINACIÓN 1: 03 DE SEPTIEMBRE DE 2014

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2: 23 DE MAYO DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 2: 07 DE JULIO DE 2014

ADICIONAL 1: 43 DIAS CALENDARIO

FECHA ACTA DE SUSPENSION 3: 18 DE DICIEMBRE DE 2014

FECHA ACTA DE REINICIO 3: 26 DE ENERO DE 2015

FECHA TERMINACION ACTUALIZADA: 07 DE FEBRERO DE 2015

FECHA PRESENTE ACTA: 02 DE FEBRERO DE 2015

www.municipio-nariño.gov.co *Alcalde* *www.municipio-nariño.gov.co*
Calle No. 11 Barrio Tumaco, Ricaurte, Nariño



ALCALDIA DE RICAURTE

Corporación Municipal del Distrito del Valle del Cauca
Amenaza 2012-2015

Nit. 800.099.127
Republica de Colombia
Departamento de Nariño

En Ricaurte (Nariño) a los dos (02) días del mes de febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: **DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO** en calidad de Alcalde Municipal de Ricaurte, **ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO** en calidad de secretario de obras, supervisor del contrato, **LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO**, representante legal de **UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES** contratista de obra y el **ING. FAVIO HARVEY NARVAEZ MEJIA** como representante legal del **CONSORCIO INTERESTRUCTURAS** contratista de interventoría técnica, con el fin de suscribir la presente acta de suspensión de obra bajo los siguientes argumentos:

- El Municipio de Ricaurte está atravesando una situación invernal bastante grande, lo cual impide la ejecución normal de las diferentes actividades, en donde se puede trabajar con normalidad un 15% del día, razón por la cual el desarrollo normal de estas se ve interrumpido, y como consecuencia se ve afectado el avance de obra.

En este orden de ideas, se decide suspender la obra, en cuanto se supere este inconveniente y el desarrollo de la obra retorne a la normalidad.

Copia de la presente acta se remite a la aseguradora.

Se firma la presente, estando de acuerdo las partes, el día 02 de febrero de 2015.

DR. GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal de Ricaurte
Contratante

LUIS FERNANDO CASTILLO ROSERO
Rep. Legal U. T. PROYECTOS CIVILES
Contratista de Obra

ARQ. MARIO ANDRES MAYA ROSERO
Secretario de Obras de Ricaurte
Supervisor

ING. FAVIO HARVEY NARVAEZ MEJIA
R. L. Consorcio INTERESTRUCTURAS
Contratista Interventoría Técnica

www.alcaldia-nariño.gov.co / alcaldia-nariño.gov.co
Calle 9 No. 11 - P.O. Box 100000 - Ricaurte - Nariño

Anexo 18 Acta de finalización de obra Proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



ALCALDIA DE RICAURTE

Con la Mano y del Mano, Por el Departamento de Nariño
Administración 2012 - 2015

NE 003/091157 - 4
 República de Colombia
 Departamento de Nariño

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

CONTRATO:	No. 006-2013
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES LUIS FERNANDO CASTILLO CC. 5.206.783 de Pasto (N) Representante Legal
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERESTRUCTURAS ING. FABIO HARVEY NARVAEZ CC. 87.064.252 de Pasto Representante Legal
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO Y TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS CON VEINTISEIS CENTAVOS (\$510.458.903,26)
VALOR ADICIONAL:	CIENTO VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$125.708.522,00)
VALOR TOTAL DE CONTRATO:	SEIS CIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS CON CINCUENTA Y DOS CENTAVOS PESOS (\$636.161.430,52)
FECHA ACTA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL:	30 DE AGOSTO DE 2014
PLAZO:	8 MESES
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1:	29 DE MARZO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 1:	02 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN 1:	03 DE SEPTIEMBRE DE 2014
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2:	23 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 2:	07 DE JULIO DE 2014
ADICIONAL 1:	43 DIAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3:	16 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 3:	26 DE ENERO DE 2015



Impresión en color por el Departamento de Nariño
 Calle No. 11 / Silvia Tamayo, Ricaurte, Nariño



ALCALDIA DE RICAUORTE

Por la Mano y Mi Mano Por el Desarrollo de Ecuador
Administración 2012-2015

MR 000 000 000 - 0
Distrito de Occidente
Desarrollo y de Justicia

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 4: 02 DE FEBRERO DE 2015
FECHA PRESENTE ACTA: 27 DE FEBRERO DE 2015
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA: 02 DE MARZO DE 2015
FECHA PRESENTE ACTA: 27 DE FEBRERO DE 2015

En Ricaurte (Nariño) a los dos (27) días del mes de Febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: el señor GILMAR EDER BURGOS MOREANO en calidad de Alcalde del municipio de Ricaurte, el arquitecto MARIO ANDRES MAYA en calidad de Secretario de Obras, el Ingeniero LUIS FERNANDO CASTILLO como representante legal de la UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES, en calidad de Contratista de obra, y el ingeniero FABIO HARVEY NARVAEZ como representante legal de CONSORCIO INTERESTRUCTURAS, Contratista de Interventoría Técnica, con el fin de suscribir el acta final de obra del contrato en mención y teniendo en cuenta lo siguiente.

1. Que previa entrega física a la entidad contratante de las actividades que se han ejecutado, quienes verifican que se encuentran ejecutadas en un 100% y quien recibe a satisfacción los trabajos, según las cantidades y especificaciones contempladas en el contrato inicial y acta de modificación de obra.

2. BALANCE ECONOMICO GENERAL DEL CONTRATO

	VALOR DE LA INVERSION	ANTICIPO Y/O AMORTIZACION	VALOR EJECUTADO	VALORES PAGADOS	VALORES POR PAGAR
VALOR DEL CONTRATO	\$ 510.458.903,26	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ADICIONAL EN VALOR FECHA: 04_NOV_2014	\$ 125.708.522,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
VALOR GIRADO COMO ANTICIPO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
VALOR GIRADO ACTA PARCIAL 1: FECHA 21_JUL_2014	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 124.191.810,69	\$ 124.191.810,69	\$ 0,00
VALOR GIRADO ACTA PARCIAL 2: FECHA 27_OCT_2014	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 115.954.542,94	\$ 115.954.542,94	\$ 0,00
VALOR GIRADO ACTA PARCIAL 3: FECHA 27_NOV_2014	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 208.000.957,15	\$ 208.000.957,15	\$ 0,00
VALOR ACTA DE RECIBO FINAL FECHA 27_FEB_2015	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 188.034.119,74	\$ 0,00	\$ 188.034.119,74
SUMAS	\$ 636.181.430,52	\$ 0,00	\$ 636.181.430,52	\$ 448.147.310,78	\$ 188.034.119,74



ALCALDIA DE RICAURTE

Con tu Mano y Mi Mano, Por el Desarrollo de Ricaurte
Administración 2012 - 2015

Nº 400/001 127 - 4
República de Colombia
Departamento de Guaviare

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

En constancia las partes que intervienen firman la presente acta a los dos (27) días del mes de Febrero del año dos mil quince (2015).

GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal

LUIS FERNANDO CASTILLO
Rep. Legal U.T PROYECTOS CIVILES.
Contratista de Obra

ARQ. MARIO ANDRES MAYA
Secretario de Obra municipales

FABIO HARVEY NARVAEZ
Rep. L. CONSORCIO INTERESTRUCTURAS
Contratista de Interventoría Técnica



Anexo 19 Acta de recibo a satisfacción Proyecto Mejoramiento y terminación de polideportivo cubierto.



ALCALDIA DE RICAURTE

Por tu Mano y Mi Mano Para Departamento de Pasto
Administración 2012 - 2015

Nº 000.048.127-4
 República de Colombia
 Departamento de Nariño

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION SECRETARIA DE OBRAS

CONTRATO:	No. 006-2013
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES LUIS FERNANDO CASTILLO CC. 5.206.783 de Pasto (N) Representante Legal
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERESTRUCTURAS ING. FABIO HARVEY NARVAEZ CC. 87.054.252 de Pasto Representante Legal
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO Y TERMINACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CUBIERTO EN EL BARRIO CARTAGENA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS CON VEINTISEIS CENTAVOS (\$510.458.903,26)
VALOR ADICIONAL:	CIENTO VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$125.708.522,00)
VALOR TOTAL DE CONTRATO:	SEIS CIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS CON CINCUENTA Y DOS CENTAVOS PESOS (\$636.181.430,52)
FECHA ACTA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN INICIAL:	30 DE AGOSTO DE 2014
PLAZO:	8 MESES
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 1:	29 DE MARZO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 1:	02 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN 1:	03 DE SEPTIEMBRE DE 2014
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 2:	23 DE MAYO DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 2:	07 DE JULIO DE 2014
ADICIONAL 1:	43 DIAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 3:	18 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA ACTA DE REINICIO 3:	26 DE ENERO DE 2015
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN 4:	02 DE FEBRERO DE 2015



ALCALDE MUNICIPAL *SECRETARIO DE OBRAS*
ALCALDIA DE RICAURTE *DEPARTAMENTO DE PASTO*



ALCALDIA DE RICAURTE

Por la Mano y Mi Mano Por el Desarrollo de Ecuador
Administración 2012 - 2015

Nº 001/003/12-4
República de Colombia
Departamento de Nariño

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION SECRETARIA DE OBRAS

FECHA PRESENTE ACTA: 27 DE FEBRERO DE 2015

FECHA TERMINACION ACTUALIZADA: 02 DE MARZO DE 2015

FECHA PRESENTE ACTA: 27 DE FEBRERO DE 2015

En Ricaurte (Nariño) a los dos (27) días del mes de Febrero de dos mil quince (2015) se reunieron en la oficina del Despacho de la Alcaldía Municipal de Ricaurte, los señores: el señor GILMAR EDER BURGOS MOREANO en calidad de Alcalde del municipio de Ricaurte, el arquitecto MARIO ANDRES MAYA en calidad de Secretario de Obras, el Ingeniero LUIS FERNANDO CASTILLO como representante legal de la UNIÓN TEMPORAL PROYECTOS CIVILES, en calidad de Contratista de obra, y el Ingeniero FABIO HARVEY NARVAEZ como representante legal de CONSORCIO INTERESTRUCTURAS, Contratista de Interventoría Técnica, el señor JOSE EUGENIO HERNANDEZ HUERTAS como líder comunitario, con el propósito de recibir la obra del contrato en mención y teniendo en cuenta lo siguiente.

Que previa entrega física a la entidad contratante de las actividades que se han ejecutado, quienes verifican que se encuentran ejecutadas en un 100% se anexa (acta de pago final), por lo tanto, el CONTRATISTA entrega y EL MUNICIPIO en conjunto con la comunidad recibe a satisfacción los trabajos, según las cantidades y especificaciones contempladas en el contrato inicial.

En constancia las partes que intervienen firman la presente acta a los dos (27) días del mes de Febrero del año dos mil quince (2015).

GILMAR EDER BURGOS MOREANO
Alcalde Municipal


LUIS FERNANDO CASTILLO
Rep. L. U.T PROYECTOS CIVILES
Contratista de Obra

ARQ. MARIO ANDRES MAYA
Secretario de Obra municipales

FAVIO HARVEY NARVAEZ
Rep. Legal CONSORCIO INTERESTRUCTURAS
Contratista de Interventoría Técnica

JOSE EUGENIO HERNANDEZ
Lider comunidad de Ricaurte N.

Anexo 20 Formatos de control de personal en obra de los proyectos ejecutados.

CONTROL DE PERSONAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
 <p>CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA -MEJORAMIENTO Y TERMINACION POLIDEPORTIVO CUBIERTO MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
INFORMACIÓN GENERAL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE OCTUBRE Y EL 31 DE OCTUBRE DE 2014 MUNICIPIO RICAURTE- NARIÑO CONTRATISTA: UT JC CONSTRUCTORES- UT PROYECTOS CIVILES CONTRATO No. 004-006-2013																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PERSONAL DEL CONTRATISTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
FECHA CARGO INGENIERO RESIDENTE OBRA AUXILIAR DE INGENIERIA MAESTRO OFICIALES OBREROS CELADOR	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="31">oct-14</th> <th rowspan="2">OBSERVACIONES</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td> </tr> <tr> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td></td> </tr> <tr> <td>13</td><td>13</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td></td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td> </tr> <tr> <td>24</td><td>24</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="31" style="text-align: center;">DOMINGO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="31" style="text-align: right;">TOTAL PERSONAL</td> <td>684</td> </tr> </tbody> </table>	oct-14																															OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		24	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		DOMINGO																																TOTAL PERSONAL																															684
oct-14																															OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
24	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DOMINGO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
TOTAL PERSONAL																															684																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
COMENTARIOS DE LA INTERVENTORÍA:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Anexo 21 Formatos de control de maquinaria y equipo en obra de los proyectos ejecutados.

CONTROL DE MAQUINARIA- EQUIPOS																																			
<p>CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA - MEJORAMIENTO Y TERMINACION POLIDEPORTIVO CUBIERTO MUNICIPIO DE RICAURTE NARIÑO.</p>																																			
<p>INFORMACIÓN GENERAL</p>																																			
PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL	1 DE OCTUBRE Y EL 31 DE OCTUBRE DE 2014																																		
MUNICIPIO	RICAURTE - NARIÑO																																		
CONTRATISTA:	UT JC CONSTRUCTORES- UT PROYECTOS CIVILES																																		
	CONTRATO No. 004-006-2013																																		
<p>PERSONAL DEL MAQUINARIA - EQUIPOS</p>																																			
FECHA	octubre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	CANTIDAD DE DIAS UTILIZADOS		
HERRAMIENTA O MAQUINA																																			
RETRO - CARGADOR		X	X												X																				11
MEZCLADORA		X													X	X	X																		16
SALTARIN															X																				12
VIBRADOR DE CONCRETO															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		16
HERRAMIENTA MENOR		X	X	X											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		27
<p>COMENTARIOS DE LA INTERVENTORIA:</p>																																			
<p>DOMINGO</p>																																			