

**INFORME DE LA PASANTIA “ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE
CABILDOS PASTO MEJOR 2004-2007 EN EL EJE DESARROLLO Y
CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL DE PROGRAMA NUEVAS MORADAS
CULTURALES EN LAS ETAPAS DE PREINVERSION, CONTRATACIÓN Y
EJECUCION**

NELSON EFRAIN VILLOTA ENRIQUEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION
SAN JUAN DE PASTO
2005**

**INFORME DE LA PASANTIA “ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE
CABILDOS PASTO MEJOR 2004-2007 EN EL EJE DESARROLLO Y
CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL DE PROGRAMA NUEVAS MORADAS
CULTURALES EN LAS ETAPAS DE PREINVERSION,
CONTRATACIÓN Y EJECUCION**

NELSON EFRAIN VILLOTA ENRIQUEZ

**Informe de actividades realizadas durante la pasantía presentado como
requisito para optar al título de ingeniero civil**

**Asesor del proyecto
JUAN CARLOS JURADO REY
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION
SAN JUAN DE PASTO
2005**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva del autor”.

“Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanada del honorable concejo Directivo de la Universidad de Nariño”.

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Asesor

Asesor

San Juan de Pasto, Febrero de 2005

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos a todas las personas que han colaborado de alguna otra manera en este proceso.

A Dios y a mis padres

Nelson

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. JUSTIFICACIÓN	20
2. OBJETIVOS	21
2.1 OBJETIVO GENERAL	21
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
3. MARCO REFERENCIAL GEOGRAFICO	22
3.1 EL MUNICIPIO DE PASTO	22
3.1.1 Posición Geográfica	22
3.1.2 Límites.	22
4. EL CABILDO ABIERTO	23
4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	23
4.2 PROPÓSITOS DE LOS CABILDOS	24
4.3 LOS ACTORES EN EL CABILDO	25
4.4 METODOLOGÍA	25
4.5 FORTALECIMIENTO DE LA COMUNIDAD	25
5. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNIC IPALES	27
6. EJE DE ACCION CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL	31
6.1 CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL	31
6.1.1. Programas Nuevas Moradas Culturales	31

7. ETAPAS DE UN PROYECTO	32
7.1 ETAPA DE PREINVERSIÓN	32
7.1.1 Recepción de la solicitud de la comunidad	32
7.1.2 Respuesta a la solicitud	32
7.1.3 Visita al sector	32
7.1.4 Revisión legalidad de la escritura y propiedad al municipio	32
7.1.5 Levantamiento Topográfico	33
7.1.6 Revisión planos de la comunidad	33
7.1.7 Solicitud del uso del suelo	33
7.1.8 Elaboración de planos oficiales	33
7.1.9 Recepción del Diseño estructural	34
7.1.10 Elaboración presupuesto oficial	34
7.1.11 Elaboración ficha EBI	35
7.1.12 Inscripción Banco de Proyectos	35
7.1.13 Disponibilidad Presupuestal	35
7.1.14 Especificaciones Técnicas	35
7.2 ETAPA DE CONTRATACIÓN	36
7.2.1 Invitación a Contratar	36
7.2.2 Calificación de las Propuestas	38
7.2.3 Realización y legalización del contrato	39
7.3 ETAPA DE EJECUCIÓN	40
7.3.1 Acta de inicio de obra	40
7.3.2 Acta de Modificación de Obra	40

7.3.3 Acta de suspensión de obra	41
7.3.4 Acta de Reinicio de Obra	41
7.3.5 Acta Parcial de Obra	41
7.3.6 Acta final de obra	41
7.3.7 Informe de Interventoria	42
8. INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LOS PROYECTOS EN SU ETAPA DE EJECUCION.	43
8.1 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL NUEVA ARANDA	43
8.2 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL VEREDA DOLORES CENTRO	53
8.3 ADECUACIÓN SALÓN CULTURAL VEREDA BRICEÑO-MAPACHICO.	62
8.4 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL TAMASAGRA I ETAPA.	65
8.5 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL QUILLOTOCTO	67
8.6 ADECUACION DEL COMEDOR DEMOLICION BATERIA SANITARIA EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE LA NUEVA BATERIA SANITARIA DE LA ESCUELA SOL DEL BARRIO POPULAR	69
9. CONCLUSIONES	70
BIBLIOGRAFIA.	71
ANEXOS	72

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Encargado de los ejes	29
Cuadro 2. Zapatas	46
Cuadro 3. Vigas	50
Cuadro 4. Estructura metálica	51
Cuadro 5. Zapatas	55
Cuadro 6. Estructura metálica	60

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Excavación para instalar tubería sanitaria	44
Figura 2. Excavación para zapatas	44
Figura 3. Excavación para vigas de cimentación.	45
Figura 4. Desalojo material sobrante	45
Figura 5. Fundición de zapatas.	46
Figura 6. Figurado de acero para vigas de cimentación	47
Figura 7. Fundición de vigas de cimentación	47
Figura 8. Construcción de cajas de inspección y Fundición placa de piso	48
Figura 9. Mampostería	49
Figura 10. Fundición de columnas.	49
Figura 11. Fundición de vigas aéreas	50
Figura 12. Estructura metálica	51
Figura 13. Cubierta de la obra	52
Figura 14. Instalación de pisos	52
Figura 15. Instalación de aparatos sanitarios y acabado de baños.	53
Figura 16. Excavación para vigas de cimentación y zapatas	54
Figura 17. Aparición de nivel freático y capa vegetal	54
Figura 18. Base en recebo compacto	55
Figura 19. Fundición de zapatas	56
Figura 20. Fundición de vigas de cimentación	57
Figura 21. Construcción cajas de inspección	58
Figura 22. Fundición placa de piso	58
Figura 23. Mampostería de ladrillo	59
Figura 24. Fundición de columnas.	59
Figura 25. Fundición de vigas aéreas y cintas	60
Figura 26. Estructura metálica.	61
Figura 27. Cubierta del salón	61
Figura 28. Acabados.	62
Figura 29. Demolición de placa	63
Figura 30. Mejoramiento de cimentaciones	64
Figura 31. Fundición de vigas canal	64
Figura 32. Excavación para zapatas y vigas de cimentación	66
Figura 33. Fundición las vigas de cimentación	66
Figura 34. Fundición de columnas	67
Figura 35. Excavaciones para zapatas y vigas de cimentación	68
Figura 36. Fundición de zapatas y vigas de cimentación	69

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Pliegos de condiciones	73
Anexo B. Acta de Inicio	115
Anexo C. Acta Final	116
Anexo D. Acta Final	122
Anexo E. Acta Final	124

GLOSARIO

ANTICIPO: parte del valor del contrato, por lo general es el 50% del valor total del contrato que se paga al inicio de la obra a los contratistas.

CABILDOS: reuniones organizadas por la administración municipal con la gente de las comunas y corregimientos de la ciudad para exponer y discutir ideas y concertar decisiones favorables para todos

COMUNA: parte de la subdivisión político-administrativa de las ciudades que comprende varios barrios aledaños de similares características y que se encuentra siempre dentro del perímetro urbano.

CONTRATISTA: es la persona acreditada para cumplir las condiciones exigidas para un contrato que firma con una entidad ya sea para suministrar algún tipo de materiales o ejecutar alguna clase de proyecto.

CONTRATO: documento legal donde se especifica mediante cláusulas los compromisos del contratante y el contratista como exigencias, plazos, valores, etc.

CORREGIMIENTO: parte de la subdivisión político administrativa de las ciudades que comprende varias veredas aledañas de similares características y que se encuentra siempre en el sector rural.

CORTE: se realizan durante la construcción de una obra. Es la toma de medidas de la obra ejecutada hasta el momento para calcular las cantidades de obra realizadas y totalizar el gasto que se ha hecho hasta allí.

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: reservación que se hace en la Secretaría de Hacienda de una cantidad determinada de dinero de algún rubro destinado para el gasto requerido.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO: se refiere a la puesta en marcha de la obra, es decir de la construcción de la misma.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: son las instrucciones a los ingenieros participantes de las invitaciones públicas o privadas, para que realice el análisis de los precios unitarios de su propuesta. También sirven como guía en el proceso de ejecución de la obra.

FICHA EBI: ficha de estadística básica de inversión.

INTERVENTOR: persona acreditada para tal fin que supervisa la buena ejecución de un contrato y vela por los intereses del contratante.

PLIEGO DE CONDICIONES: es la información que se le suministra a los participantes de las invitaciones públicas o privadas. Dentro de los pliegos de condiciones se suministra las fechas del proceso de contratación, la documentación que de presentar, las especificaciones técnicas.

P.O.T: Plan de Ordenamiento Territorial.

PRESUPUESTO: cálculo de cantidades de obra y precios que se hace antes de iniciar la construcción para estimar el valor aproximado que se invertirá en ésta.

PROPIEDAD AL MUNICIPIO: se denomina así a la voluntaria donación de un predio por parte de la comunidad al municipio. Por disposiciones de la Constitución del 91 las entidades estatales sólo pueden invertir en predios de su propiedad, de otra forma se incurre en el delito de peculado.

PROYECTO: representación de la obra que se ha de construir, con indicación del precio y demás detalles como planos arquitectónicos, planos estructurales, planos de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, estudios, peticiones de la comunidad y documentos legales.

S.O.P.M: Secretaría de Obras Publicas Municipales.

TÉRMINOS DE REFERENCIA: documento que redacta quién invita a una licitación, donde especifica cada uno de los requerimientos y normas para la ejecución de la obra. Por lo general se describe cada uno de los ítems del presupuesto a ejecutar.

USO DEL SUELO: destino del suelo de un área de la ciudad urbana o rural que por estudios interdisciplinarios selecciona el municipio y que obedece al Plan de Ordenamiento Territorial.

RESUMEN

Este trabajo es un informe de las actividades realizadas en la pasantía "ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE CABILDOS PASTO MEJOR 2004-2007 EN EL EJE DESARROLLO Y CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL DE PROGRAMA NUEVAS MORADAS CULTURALES EN LAS ETAPAS DE PREINVERSION, CONTRATACIÓN Y EJECUCION", tendientes a colaborar en la elaboración y ejecución de los proyectos aprobados en los cabildos para el año 2004 y mediante las cuales, los estudiantes de la Universidad de Nariño aportan al desarrollo de obras sociales y adquieren conocimientos prácticos y experiencias propias de esta profesión.

El informe comienza haciendo una justificación del porque de este trabajo, continuando con la exposición de los objetivos que se buscaron en esta pasantía, en seguida se ubica geográficamente el municipio de pasto en un marco referencial, continuando con una breve reseña del proceso participativo el Cabildo Abierto, ya que a través de este proceso se asignan los recursos a los diferentes proyectos presentados por la comunidad según sus necesidades. Continúa con una breve descripción de la organización y funcionamiento de la Secretaría de Obras, sigue con ubicación del programa Pasto Mejor en el eje Nuevas Moradas Culturales, ya que la pasantía se centra en la elaboración y ejecución de los proyectos de dicho programa. Luego se explica cada una de las tres etapas que debe seguir cada proyecto para que pueda ser realidad.

Finalmente se presenta un proceso constructivo de los salones culturales y la descripción de las obras que se ejecutaron durante el transcurso de ésta pasantía.

En el presente documento se presenta un Informe Final de actividades que fueron realizadas

ABSTRACT

This paperwork describes the activities done in the social project “ Project Administration in the ‘ Cabildos Pasto Mejor 2004 – 2007’ in the development of a better quality of life in the Urban and Rural from Program ‘Nuevas Moradas Culturales en las Etapas de Preinversión, Contratación y ejecución” tending to collaborate and participate in projects planned in the Cabildos in year 2004, as a practice that students from University of Nariño do in social progress, giving the best of them and receiving experience in field work.

This paperwork starts justifying the meaning of this job, continuing with the search of objectives in field, a brief geographical reference of Pasto, also a brief reference of the participating process in Cabildo Abierto as a way of assigning money for different projects presented by the communities , a brief description of the mission of Secretaria de Obras of Pasto, continuing with the place that “Pasto Mejor” has in the program “Nuevas Moradas Culturales”.

Finally, it’s presented a constructive process of cultural salon, and a description of buildings done during the field work.

The present document is a final activities inform of the activities done.

INTRODUCCIÓN

La Alcaldía de Pasto a través de la Secretaría de Obras Públicas Municipales, se encarga de coordinar las tareas de formulación, diseño y también la interventoría de los proyectos que requiere la comunidad, obedeciendo a los programas que la administración local ha propuesto para su período de gobierno. Actualmente se trabaja con base en políticas de participación ciudadana, para tal fin se priorizan los proyectos con la figura de cabildos en todas las comunas y corregimientos del municipio de Pasto. Un cabildo es una reunión programada en la cual se convoca a toda la población de una determinada comuna o corregimiento para que asista a la misma y en forma conjunta con el Alcalde Municipal aquí se debe Priorizar las necesidades del sector y determinar las soluciones, estos posibles proyectos se someten a votación, donde se escoge como viables a los más urgentes.

La financiación de los proyectos que están en vía de ejecución o que se ejecutaran se realiza de distintas formas, desde el gobierno central, hasta el gobierno local, por medio de convenio entre las distintas entidades gubernamentales, por ayudas internacionales, o también por medio de convenios del gobierno local con la comunidad. Para financiar las obras propuestas por la comunidad viabilizadas y aprobadas en los cabildos existen diferentes fuentes de recursos, entre los cuales se cuenta con el sistema general de participaciones, ley 715, que son los recursos que aporta la nación, y recursos propios del programa Nuevas moradas culturales, estos rubros son de destinación tanto rural como urbana, y se destinan para la construcción, adquisición, mejoramiento y mantenimiento de la estructura.

1. JUSTIFICACIÓN

El departamento de Nariño, y específicamente el municipio de San Juan de Pasto, ha sufrido a en los últimos años problemas sociales, y una de las formas de contrarrestarlos es el mantenimiento, adecuación y construcción de espacios aptos para congregar personas, y así brindar a la niñez, juventud y en general a toda la comunidad, la posibilidad de tener un lugar donde reunirse para poder desarrollar actividades culturales, lúdicas y de recreación en su tiempo libre.

A través de la Secretaría de Obras Públicas Municipales, la alcaldía de Pasto colabora en la realización de este objetivo y a través del programa Pasto Mejor en el eje Nuevas moradas Culturales hace posible que diferentes barrios y veredas de la ciudad tengan un salón cultural apto para todo tipo de eventos que la comunidad tenga la necesidad de hacer. Para tal fin se adecuan salones existentes en mal estado y en el sitio donde haya carencia de ellos se construyen.

La acción que se desarrollará en esta pasantía consiste en apoyar la gestión administrativa de los proyectos, tanto en los procesos de preinversión y contratación como en la interventoría durante la ejecución de los mismos. El soporte técnico que se lleva a cabo en el desarrollo de las obras será de gran importancia en el resultado final de los proyectos ya que la gestión de interventoría es la que garantiza la calidad de una obra. Igualmente la realización de este trabajo de grado es relevante dentro de la formación profesional como componente práctico indispensable para adquirir el título de Ingeniero Civil.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Brindar apoyo técnico en la parte de la formulación y gestión de los proyectos del programa “Pasto Mejor” y realizar el papel de auxiliar de interventoría en la etapa de ejecución de dichos proyectos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

?? Realizar interventoría como auxiliar de los profesionales de la oficina de Obras Públicas en los proyectos que se llevan a cabo durante este periodo de pasantía.

?? Prestar apoyo técnico para gestionar los nuevos proyectos.

?? Realizar las fichas EBI y EBI-BPIN para la inscripción de los proyectos que lo requieran en el banco de proyectos de Planeación Municipal.

?? Realizar de los presupuestos oficiales en calidad de auxiliar.

?? Desarrollar todas las actividades necesarias en calidad de auxiliar para el proceso de contratación en los proyectos que hayan pasado la etapa de preinversión.

3. MARCO REFERENCIAL GEOGRAFICO

3.1 EL MUNICIPIO DE PASTO

3.1.1 Posición Geográfica. El Municipio de Pasto esta localizado al sur occidente de Colombia y se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud: 1°13' Norte

Longitud: 17°17' Oeste.

Su extensión es de 1194 km² y su altura sobre el nivel del mar es de 2490 m.

3.1.2 Límites.

Norte: Municipio de Chachagüi.

Sur: Municipio de Funes y Tangua

Oriente: Municipio de Buesaco y el departamento del Putumayo

Occidente: Municipio de La Florida, Consacá y Yacuanquer.

4. EL CABILDO ABIERTO

4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Antonio Navarro Wolf afirma:

Tradicionalmente en Colombia, el cabildo abierto es considerado dentro de las sesiones ordinarias o extraordinarias del consejo municipal en sus deliberaciones públicas como un medio para argumentar reparos y hacer propuestas en asuntos de interés general, es por consiguiente una tribuna libre a disposición de todos, identificándose con la institución de origen colonial, siglo XVI y principios del XIX de manera especial llevados a cabo en la época de la independencia¹.

La constitución del 1991 se refiere al cabildo abierto como un mecanismo de participación del pueblo en ejercicio de su soberanía, en concordancia con el artículo 3, que afirma: "*La soberanía reside exclusivamente en el pueblo, del cual emana el poder público*"².

La ley 134 de 1994, sobre mecanismos de participación ciudadana, desarrollando la disposición constitucional, hace mención de los cabildos abiertos en el artículo 9 y establece los lineamientos para su realización en el título IX, Ratificando lo anteriormente comentado.

Navarro Wolf manifiesta que:

En Pasto, al igual que en la mayoría de los municipios de Colombia no se ha tenido la experiencia en realizar cabildos abiertos dentro de los parámetros señalados, entre otras razones porque la legislación le da un carácter sólo consultivo e informativo, que no posibilita una real toma de decisiones en asuntos de interés público por la comunidad y además no ha existido la voluntad política por parte de los gobernantes o de los representantes de la comunidad a los consejos.

Por otra parte, para todos los habitantes de Pasto era evidente el vacío de la participación del pueblo en la gestión pública. Revisando el plano de la inversión social se encuentra, que se carecía de pautas para

¹ NAVARRO, Antonio. El cabildo abierto. San Juan de Pasto : Johndan, 1997. p. 20

² COLOMBIA. Constitución política de Colombia de 1991. Santa Fe Bogotá : Uniandes, 1994. p.5.

orientar la asignación presupuestal la cual obedecía a criterios que estaban siempre al margen de las expectativas de la comunidad³.

4.2 PROPÓSITOS DE LOS CABILDOS

Los cabildos al buscar participación directa de la comunidad en los proyectos que en esta se van a realizar, se han convertido en la manera mas directa en que se puede sentir la interrelación de las obras con la comunidad; de tal manera que los proyectos siempre van a satisfacer las necesidades que la comunidad requiera.

A través del cabildo abierto la comunidad se compenetra como artífice de su propio desarrollo, impulsando propuestas y soluciones que se materializan en la distribución del presupuesto de inversión social y en la ejecución de obras a través de los proyectos de desarrollo.

El cabildo abierto persigue los siguientes propósitos.

?? Que la comunidad sea el actor principal en la democracia participativa.

?? Difundir las necesidades de la comunidad para poder buscar las soluciones a estas.

?? Aprender a tomar decisiones concertadas.

?? Planificar el desarrollo conjuntamente entre los actores que intervienen en el proceso de ejecución de una obra.

?? Permitir que la comunidad sea gestora de su desarrollo.

?? Facilitar y abrir espacios para que la comunidad realice seguimiento de las obras.

El cabildo abierto es el instrumento eficaz de concertación en la consecución de la democracia, de la participación, de la distribución equitativa del presupuesto de inversión y un gran paso para el proceso de desarrollo de la comunidad.

³ NAVARRO WOLF, Op.cit., p. 20

4.3 LOS ACTORES EN EL CABILDO

El cabildo abierto es una forma de participación democrática, es una tribuna de todos y para todos los integrantes de una comunidad sin ninguna discriminación. En forma general los actores representan al estado: el Alcalde, Secretarios, Corregidores, Comisarios; al sistema político: Concejales, y a la sociedad civil; Ediles, Directivos de las Juntas de Acción Comunal y Juntas Administradoras Locales y Líderes Comunitarios.

Se puede constatar, que en el cabildo abierto se presentan diversos intereses y por lo tanto, actuaciones de los diferentes actores participantes, lo cual ha implicado desarrollar un importante trabajo de equipo, para alcanzar amplia participación, formación de ideas y soluciones conjuntas.

El buen resultado de este proceso democrático se apreciará en haber logrado que la comunidad realmente satisfaga sus necesidades. Así, proyectos de inversión social, que son la expresión de la comunidad en provecho de los más pobres y del interés público general, y la administración pública cumple su misión institucional y se comprometen a brindar total apoyo gestionando recursos, colaborando en los aspectos técnicos y de información.

4.4 METODOLOGÍA

La metodología se sustenta en los siguientes pasos.

?? Se efectúa un diagnóstico para determinar con precisión los problemas y necesidades, partiendo de la participación de la comunidad.

?? Una vez identificados los problemas, se procede a su calificación teniendo en cuenta la gravedad e impacto en la población, con base en la percepción que tiene la comunidad sobre problemas.

?? Identificado el problema prioritario se procede a analizar factores favorables o desfavorables que contribuyan a solucionar o buscar alternativas como respuestas viables al problema.

4.5 FORTALECIMIENTO DE LA COMUNIDAD

Uno de los principales logros de los cabildos es el papel que toma la comunidad en los proyectos a ejecutar, esto deriva en:

?? Participación real de la comunidad en la toma de decisiones referentes a la planeación del municipio como también a las distribuciones presupuestales.

?? Formación de la comunidad en temas relacionados con Plan de Desarrollo, Gestión de Proyectos, Proceso de Plan y Presupuesto participativo y finanzas públicas.

?? Concertación a partir de mecanismos que posibiliten el diálogo entre los saberes técnico y popular con resultados tangibles en las decisiones.

?? Motivación, compromiso y gestión de la comunidad hacia la relación de lo público y lo privado, entendiendo que el desarrollo se logra con la intervención directa de todos los actores.

5. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

La Secretaria de Obras Publicas es a nivel municipal la dependencia administrativa encargada de ejecutar los rubros designados para la construcción de obras de infraestructura rural y urbana con procedimientos técnicos adecuados y el control de las mismas, para este efecto la Secretaria de Obras actúa en todo el proceso de preinversión y contratación de las obras a ejecutarse, donde se realizan todas las actividades concernientes a cada etapa, mencionando entre las mas sobresalientes las de carácter técnico como son realización de planos, consultorías de diseño, fichas de inscripción y elaboración de presupuestos.

Para dar cumplimiento a todas estas actividades la Secretaria de Obras Publicas cuenta con un personal administrativo y técnico que se asegura que cada actividad se ejecute con el menor grado de dificultad posible, esto se hace presente cuando cada profesional universitario es un constante revisor de todos los pasos a seguir en las obras a su cargo inspeccionando la calidad de los materiales, la buena elaboración de los diseños y teniendo en cuenta los resultados que se obtengan de labores encargadas a personal externos tales como estudios de suelos, cálculos estructurales, diseños de electrificación, control y calidad ambiental en proyectos de nueva infraestructura vial; todas estas actividades garantizarán un cumplimiento normativo de la obra y la calidad de la misma.

?? Funciones de la Secretaria de Obras Públicas. Las funciones más importantes de la Secretaría de Obras Públicas son:

- Presidir y regular la construcción y mantenimiento de obras públicas municipales y /o contratadas.
- Registrar los proyectos que se pueden adelantar por medio de la contribución de los recursos.
- Realizar los diseños e interventoría de obras civiles.
- Elaborar planos y diseños necesarios para la ejecución de las obras públicas municipales.
- Preparar pliegos de condiciones y especificaciones técnicas de las licitaciones que pretende realizar el municipio.

- Autorizar los pagos a contratistas, con base en contratos y evaluaciones periódicas correspondientes.
- Colaborar con las juntas de acción comunal en la ejecución de las obras, que subsanen las necesidades de la comunidad.

?? **Organización y distribución del personal de la Secretaria de Obras Públicas.** El personal que labora en esta dependencia se distribuye de acuerdo a las tareas encomendadas por el Secretario de Obras que es la persona que tiene a su cargo la obligación de que cada uno de los empleados trabaje con responsabilidad y cumplimiento.

En la parte administrativa el personal es el siguiente:

- Una secretaria ejecutiva ubicada en el Despacho del Secretario de Obras.
- Un abogado encargado de las acciones legales de la oficina.
- Una secretaria que apoya las labores de la sección jurídica.
- Tres secretarias encargadas de realizar labores de apoyo a los diferentes profesionales universitarios.
- Dos operarios de la Maquinaria de Construcción
- Un Inspector del buen funcionamiento de la maquinaria.
- Una contadora encargada de todas las acciones financieras como solicitud de disponibilidades presupuestales y pagos de cuentas a los contratistas.

El personal técnico con que la Secretaria de Obras dispone para la ejecución de sus obras es:

- Cinco profesionales universitarios del campo de la construcción, en la actualidad la dependencia cuenta con dos arquitectos y tres ingenieros civiles.
- Personal de apoyo logístico y técnico a los profesionales universitarios, en el momento son tres auxiliares profesionales: un arquitecto, un ingeniero civil y un ingeniero electricista.
- Dos comisiones de topografía.
- Un delineante de arquitectura encargado de la elaboración de los planos utilizando el software de Autocad.
- Dos dibujantes de planos.

Además de este personal, cabe mencionar la labor de los dos chóferes contratados para los traslados de cada uno de los profesionales a las obras en construcción y de la empleada encargada de los servicios generales.

La distribución de labores en la Secretaria de Obras se encuentra hasta hoy de la siguiente forma:

Cuadro 1. Encargado de los ejes

EJES	PROFESIONAL UNIVERSITARIO ENCARGADO
Eje Cultura: Construcción y adecuación de las Nuevas Moradas Culturales en el sector urbano y rural.	Ing. Ricardo Antonio Ortiz Obando.
Eje Equidad Social: Pasto Deportivo, construcción y adecuación de Polideportivos, en el sector rural y urbano.	Arq. Jaime Enrique Enríquez.
Eje Desarrollo Físico Espacial: Infraestructura vial rural – Mejoramiento y adecuación de vías en el sector rural.	Arq. Jorge Enríquez García.
Eje Desarrollo Físico Espacial: Electrificación en el sector rural y alumbrado público urbano.	Ing. Fernando Moncayo Burgos.

Cada profesional se asegura de cumplir las metas proyectadas en su plan de trabajo, buscando la calidad y efectividad en cada uno de sus proyectos, haciendo importante y relevante cada uno de ellos, atendiendo todas las solicitudes que la comunidad presente y sin ningún tipo de discriminación, todo esto contando con la participación activa de los empleados administrativos que le colaboran en los aspectos contables y jurídicos.

Todos los trabajos que se ejecuten en la Secretaria de Obras Publicas deben contar con la previa autorización del Secretario de Obras que en el momento es el Ingeniero Civil Hugo Ramiro Rosero Ortiz; quien además de encargarse de la supervisión general del funcionamiento de la dependencia, tendrá a su cargo la responsabilidad de informar todos los procesos que se sigan al señor Alcalde quien en ultima instancia es quien da la ultima palabra sobre la ejecución o la no ejecución de algunos proyectos.

Además la Secretaria de Obras Publicas realiza otras funciones delegadas por diferentes dependencias de la Alcaldía o entidades gubernamentales externas, estas funciones son más que todo de interventoría en obras donde la dependencia interesada no cuenta con personal idóneo para esta acción.

6. EJE DE ACCION CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL

6.1 CALIDAD DE VIDA URBANA Y RURAL

OBJETIVO: Mejorar las condiciones sociales, educativas, culturales, económicas, ambientales, de infraestructura básica y ordenamiento territorial para elevar la calidad de vida de los habitantes del sector.

6.1.1. Programas Nuevas Moradas Culturales

?? Objetivos específicos:

?? Incrementar el nivel de formación, creación, expresión e intercambio para ampliar la oferta cultural del municipio

?? Promover el liderazgo, la organización de la comunidad.

?? Elevar las condiciones de bienestar social y cultural.

?? Disminuir los índices de violencia que se presentan en la sociedad brindando espacios para el sano esparcimiento u reuniones lúdicas y culturales.

7. ETAPAS DE UN PROYECTO

Cuando un proyecto es aprobado en cabildos pasa por una serie de actividades divididas en tres etapas, estas comienzan cuando los proyectos llegan a la Secretaría de Obras Públicas y terminan cuando el proyecto es entregado a la comunidad, estas se describen a continuación.

7.1 ETAPA DE PREINVERSIÓN

Esta es la etapa inicial para convertir un proyecto en una obra, tiene sus actividades propias las cuales son:

7.1.1 Recepción de la solicitud de la comunidad. Esta actividad se desarrolla con la llegada a la Secretaria de Obras Publicas de un oficio que firmado por la por la Junta de Acción Comunal del sector en el que expone el problema existente y hace la solicitud en este caso de la construcción, adecuación o remodelación de una morada o salón cultural para suplir sus necesidades de recreación, cultura, buen uso del tiempo libre y sano esparcimiento; este documento es entregado al profesional universitaria que corresponda, para las moradas culturales al Ing. Ricardo Ortiz Obando.

7.1.2 Respuesta a la solicitud. El profesional responsable se encarga de dar respuesta a la solicitud dando a conocer todos los aspectos a tener en cuenta para la ejecución del proyecto y programando una reunión con los solicitantes para poder empezar el proyecto con una visita al sector y ver las condiciones en que se encuentra el lote disponible para la construcción del salón cultural.

7.1.3 Visita al sector. Concertada fecha y hora se realiza una reunión con la Junta del sector y con toda la comunidad en general, seguidamente se procede a conocer el terreno donde se construirá la obra, en este punto de la reunión se empiezan a tomar todos los datos de terreno como son ubicación exacta, si requiere levantamiento topográfico de lo contrario simplemente se toman medidas del lote, en este punto de la reunión se indaga a la comunidad sobre la legalidad del lote(propiedad del municipio) también se escuchan las necesidades del que posee el sector, esto con el fin que el diseño arquitectónico cumpla con las especulativas de la comunidad; cuando el lugar visitado es una construcción existente que se pretende ampliar, terminar o adecuar se procede a hacer un diagnostico de el estado en que se encuentra, describiendo todas las falencias que esta presente para poder decidir cual es el mejor proceso para su habilitación.

7.1.4 Revisión legalidad de la escritura y propiedad al municipio. Hay que tener en cuenta que el lote donde se vaya a construir el proyecto debe ser de

propiedad del Municipio, esto esta reglamentado por las normas de la administración Municipal basadas en las leyes gubernamentales nacionales, para poder continuar con el proyecto se deben recibir a la comunidad los siguientes documentos:

- Certificado reciente de tradición expedido en la oficina de Instrumentos Públicos.
- Escritura del lote.
- Fotocopia de la cédula del representante legal de la comunidad solicitante.
- Personería jurídica reciente de la Junta de Acción Comunal o de la sociedad donante del lote a construir.
- Paz y salvo municipal del lote.
- Acta de Asamblea general de la comunidad donde se autorice la cesión.

Después de tener estos documentos almacenados en la Sección Jurídica de la Secretaria de Obras se elabora una minuta donde se legaliza la propiedad al municipio, luego se almacena la escritura en los documentos del proyecto donde se lee que el propietario del terreno es el municipio de Pasto.

7.1.5 Levantamiento Topográfico. De ser necesario por razones propias del terreno se procede a levantar topográficamente el terreno, para esto se contrata una comisión topográfica la cual en el menor tiempo posible entrega el plano del terreno y las memorias correspondientes esto con el fin de agilizar el proceso de diseño arquitectónico.

7.1.6 Revisión planos de la comunidad. Esto ocurre cuando la comunidad tiene su propio diseño arquitectónico, en este caso se los profesionales de la Secretaria de Obras Públicas proceden a evaluar la conveniencia o no de este, recalando en las posibles falencias de diseño que este tenga o por razones de tipo económico, en cualquier caso se llega a un acuerdo con la comunidad de tal manera que el diseño sea óptimo y ajustado a el rubro destinado para este proyecto.

7.1.7 Solicitud del uso del suelo. Se solicita ante las oficinas de Planeación Municipal, quienes basándose en el mapa de Usos del Suelo establecido en el Plan de Desarrollo Municipal si es posible construir un salón cultural en este sitio exacto teniendo en cuenta su dirección o su numero predial.

7.1.8 Elaboración de planos oficiales. El diseño arquitectónico definitivo se concerta con la comunidad, este diseño es realizado por arquitectos y dibujado

por un delineante de arquitectura, cabe anotar que en este diseño están plasmados todos los detalles en planta, fachada posterior, fachadas laterales, fachada principal, planos de planta de cubierta, planos de instalaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.

7.1.9 Recepción del Diseño estructural. Este diseño se exige solo a algunas construcciones que posean grandes áreas proyectadas para construir y se especifican según las NSR-98 , este trabajo es realizado por un Ingeniero Civil dedicado a hacer cálculos de este tipo , este trabajo es pagado por la comunidad, cuando esta manifieste no tener capacidad para hacerlo la Secretaría de Obras Públicas lo cancela con recursos propios, cabe anotar que el profesional que haga este trabajo esta obligado a dar memorias y planos de todo el proyecto en general como también debe estar disponible para solucionar posibles dudas que surjan durante la construcción de la obra.

7.1.10 Elaboración presupuesto oficial. El presupuesto oficial se realiza sobre la totalidad de los planos aprobados por las partes interesadas, este presupuesto debe ajustarse al dinero aprobado en cabildos, es importante anotar que para la realización de este presupuesto se tiene en cuenta el sector donde se va a construir para ajustar los precios afectados en algunas ocasiones por la distancia del lugar.

Para la realización de estos presupuestos la Alcaldía cuenta con la instalación del Software de LICITA en sus computadoras, programa que ofrece una gran variedad de opciones, trabaja con una base de datos que se suministran con anterioridad como son las cantidades de obra que es aconsejable sacarlas manualmente. Suministrados todos los datos el programa calcula el valor del proyecto.

El valor del A.U.I es 25% del total de la obra, valor que se considera teniendo en cuenta que el proponente ganador debe cancelar al municipio un valor aproximado al 12.5% del costo total de la obra en impuestos tributarios y descuentos presupuestales.

Como es del conocimiento de los profesionales de la Ingeniería, un presupuesto se determina teniendo en cuenta tres aspectos: Los materiales, la maquinaria y la mano de obra, en la S.O.P.M se cotizan los costos de los materiales en varias ferreterías y se asume un valor mas elevado cuando el proyecto es en el sector rural, en la actualidad este valor se incrementa en \$550 por kilómetro de desplazamiento, lo que significa en algunos casos un alza considerable en la ejecución del presupuesto final; la maquinaria se disgrega en el presupuesto colocando el valor del alquiler por hora, cotizando en empresas constructoras el costo de este alquiler y la mano de obra se trabaja con cotizaciones hechas por asociaciones de maestros de obra que describen el valor de varios ítems de construcción y se aproximan a los costos reales de contratación. Después de

haber ejecutado el presupuesto oficial, todas las cotizaciones se anexan a la carpeta del proyecto.

7.1.11 Elaboración ficha EBI. La ficha EBI que significa Ficha Estadística Básica de Inversión es un documento exigido por los reglamentos gubernamentales nacionales que resume el por qué y cómo del proyecto a ejecutarse describiendo aspectos tales como la problemática existente y como este proyecto la aliviara, definiendo características como el nombre del proyecto, los recursos a invertir, población beneficiada, presupuesto general, cronograma de actividades, entre otros; una copia de esta ficha se anexa en la carpeta del proyecto.

7.1.12 Inscripción Banco de Proyectos. El Banco de Proyectos es una sección ubicada en Planeación Municipal el cual almacena todas las fichas EBI de todos los proyectos a ejecutarse en la Alcaldía, para la inscripción de un proyecto es necesario remitir a esta dependencia:

- Un oficio de solicitud de radicación del proyecto.

- Copia del presupuesto oficial.

- Copia de la ficha EBI.

El Banco de Proyectos después de recibir esta documentación emitir un documento de Radicación del proyecto.

7.1.13 Disponibilidad Presupuestal. Los Profesionales de la Secretaría de Obras deben estar informados de los rubros existentes para la ejecución de los proyectos de los ejes que cada uno maneja, dichos rubros se encuentran codificados por la Secretaria de Hacienda y allí se lleva el control del gasto de ellos. Con el número de radicación del proyecto asignado por Planeación Municipal y con el código correspondiente al rubro se solicita la Disponibilidad Presupuestal ante la Secretaria de Hacienda mediante oficio, ningún trámite subsiguiente se puede adelantar sin el cumplimiento de este requisito. La Secretaría de Hacienda responde mediante el diligenciamiento de un formato la disponibilidad presupuestal con todas las características del rubro a utilizar y es en este momento realmente en el que el proyecto se empieza a materializar como tal. Copia del oficio de envío y del formato de Disponibilidad se anexa a la carpeta del Proyecto.

7.1.14 Especificaciones Técnicas. Aquí se consignan todas las exigencias hechas por la secretaria de obras al posible ganador de la obra tales como marcas en algunos materiales, características de estos, tratamiento especial en algún ítem que lo requiera, como también se da especificaciones de mezcla y dosificaciones en el caso del concreto y se exige seguir los planos estructurales con rigurosidad.

7.2 ETAPA DE CONTRATACIÓN

Aquí la responsabilidad no es solamente de una dependencia, en la etapa de contratación intervienen dependencias como la sección jurídica de la S.O.P.M, Oficina de Control Interno, Secretaria de Hacienda, Comité de Licitaciones y Sección Jurídica del Despacho, entre otras, las actividades que se realizan en esta etapa son las siguientes:

7.2.1 Invitación a Contratar. Este proceso se desarrolla con el fin de dar a conocer a toda la comunidad en general la oferta de contratación del proyecto que va a ser ejecutado; se publica esta invitación en la página web de la alcaldía donde se describe el proyecto y el monto a ejecutar, también se nombran las características que debe poseer el profesional que quiera participar en esta invitación.

El mecanismo anterior para hacer la invitación se basaba en los montos presupuestales a ejecutarse, determinados de la siguiente forma, según Ley 80 de 1993 para el año 2002

~~///~~ De acuerdo al artículo 39 de la ley 80 de 1993, para contratos con un monto menor a 40 salarios mínimos, o de \$0 a \$12.360.000 podía contratar directamente el Secretario de Obras Municipales sin formalidades en el contrato, sin ofertas, con un procedimiento directo de escogencia.

~~///~~ De acuerdo al artículo 3 del decreto 855 de 1994, para contratos con un monto mayor a 40 y menores a 60 salarios mínimos, o de \$12.360.000 a \$18.540.000 se podía contratar por medio del Secretario de Obras Municipales a través de un contrato formal, sin ofertas, con un procedimiento directo de escogencia y exigiendo las garantías de ley.

~~///~~ Según el artículo 3 del decreto 855 de 1994, para contratos con un monto mayor a 60 pero menor a 100 salarios mínimos, o de \$18.540.000 a \$30.900.000, se debía realizar un contrato formal exigiendo las garantías de ley. El procedimiento de escogencia se hacía a través de una invitación privada a proponentes que se encuentren inscritos en la alcaldía y cuyos nombres son escogidos por el Secretario de Obras directamente, se solicitaban por escrito las ofertas y teniendo en cuenta los precios de mercado se realizaba la calificación de la propuesta, el comité de licitaciones analiza las calificaciones y anunciaba el ganador.

~~///~~ Según el artículo 3 del decreto 855 de 1994, para contratos por un monto mayor de 100 y menor de 600 salarios mínimos, o de \$30.900.000 a \$185.400.000, se celebraba un contrato formal exigiendo las garantías de ley. El procedimiento de escogencia se hacía a través de una invitación pública mediante aviso en lugar público por término no menor de dos días y se

solicitaban las ofertas que eran calificadas por el comité de licitaciones a quién le corresponde anunciar el ganador de la licitación.

~~Para~~ Para contratos con un monto mayor a 600 salarios mínimos o más de \$185.400.000 se debía realizar todo el procedimiento correspondiente a una licitación pública.

En la actualidad la invitación a licitar por parte de la Secretaria de Obras Publicas adopta un nuevo mecanismo de ejecución, que se describe a continuación:

La Secretaria de Obras Publicas invita a manifestar su interés en participar en la selección para conformar la lista de posibles oferentes. Para tal fin, la inscripción deberá realizarla durante el periodo comprendido entre la fecha de publicación del pliego de condiciones o términos de referencia hasta el día hábil anterior a la fecha del sorteo, que se señala en el cronograma del pliego de condiciones.

La inscripción podrá hacerse en forma personal o mediante comunicación por medios electrónicos, ante la Oficina de la S.O.P.M, ubicada en el Centro Administrativo Municipal CAM, suministrando la siguiente información:

Nombre o razón social, número de documento de identificación, dirección, teléfono. Las personas jurídicas o unión temporal o consorcio deberán manifestar si actúa a tal título e informar el nombre del representante legal y documento de identificación.

A cada uno de los inscritos se asignará un número, en orden ascendente cronológico de inscripción, iniciando del número 00. Si el número de posibles oferentes inscritos fuere superior a diez (10), se efectuará la selección de diez (10) oferentes, mediante sorteo efectuado en audiencia pública, entre todos los inscritos, debidamente numerados según el orden cronológico de inscripción, que se llevará a cabo de una de las siguientes formas:

?? Sorteo por balotas:

?? Al finalizar el plazo previsto para la inscripción, se listará el número de inscritos, en forma ascendente de conformidad con el orden de inscripción, asignando un número inmodificable de uno (1) a **n** inscritos.

?? En tres bolsas amplias se introducirán un número de balotas igual a las centenas, decenas y unidades según el número de inscritos, identificadas cada una con un número de 0 a **n** según corresponda, en forma ascendente.

?? Se sustraerá una balota que representará la centena del número que se elegirá en el sorteo, luego la balota que representará la decena y por ultimo una

balota que representará la unidad de esta forma se obtendrá un número el cual se compara con la lista de inscritos y a quien le corresponda será uno de los posibles oferentes para el proyecto. Esta actividad se realizará por veinte veces consecutivas. Todas las balotas extraídas serán depositadas nuevamente en los sobres correspondientes, antes de sortear el siguiente oferente.

?? Una vez efectuado el sorteo, se publicará en la página Web el acta que contenga el resultado de dicha actuación. Los inscritos seleccionados deberán adquirir los pliegos de condiciones y presentar oferta en la fecha indicada.

7.2.2 Calificación de las Propuestas. El Comité de Licitaciones y Contrataciones evaluará las propuestas y seleccionará aquellas que cumplan cabalmente las especificaciones previstas en el pliego de condiciones, y presentará un informe con el resultado de orden de elegibilidad de las mismas, mediante el siguiente procedimiento:

?? Solo las propuestas que cumplan con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, serán objeto de verificación de cumplimiento.

?? Las propuestas de quienes NO presente diligenciado el formato de presupuesto en medio magnético e impreso suministrado con los pliegos de condiciones de la presente Invitación, serán descartadas y NO participarán en la calificación, como también las propuestas que no coincidan con los nombres de los ítems del presupuesto oficial o de las cantidades de obra de este.

?? Se rechazarán las propuestas cuyo valor exceda el presupuesto oficial o sean inferiores al 90% de este.

Con las propuestas que cumplan con todos los requisitos anteriores se procede a obtener un promedio geométrico con la siguiente fórmula:

$$PG = (P1 \times P2 \times \dots \times Pn) \text{ elevado a la } (1/n)$$

Donde:

PG = PROMEDIO GEOMETRICO
Pi = PROPUESTA EVALUADA
n = NUMERO DE PROPUESTAS CLASIFICADAS

Las propuestas clasificadas serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PUNTAJE = (1 - [Valor\ Absoluto\ (Pi - F) / F]^{0.5}) * 1000$$

Donde:

Pi = PROPUESTA EVALUADA

F = Será escogido por sorteo el día y hora según se especifica en el pliego de condiciones de acuerdo a las siguientes opciones:

1. $F = 0.995 * PG$
2. $F = PG$
3. $F = 1.005 * PG$

Con los resultados de esta evaluación, ponderando todos los factores hasta en tres decimales, se elaborará el respectivo informe según el orden de puntaje, asignando el primer lugar al proponente que obtenga el más alto.

Se asignará el primer orden de elegibilidad al proponente que obtenga el más alto puntaje, ponderando los factores de evaluación hasta en tres decimales.

?? **Criterios de desempate.** En caso que dos (2) o más proponentes obtengan PUNTAJE Igual, el Comité de Contratación del Municipio escogerá en el primer lugar la propuesta de menor valor. En el caso de persistir el empate se procederá a desempatar mediante el siguiente procedimiento:

?? A los proponentes en empate se les asignará un número ascendente, a partir del 01, según el orden de inscripción.

?? En un sobre debidamente protegido se introducirá un número de balotas, igual al número de proponentes empatados, identificadas cada una con un número de 1 a n.

?? Se sustraerá una balota del sobre, que corresponderá al número asignado al proponente, a quien se le asignará el primer lugar.

?? El proponente favorecido recibirá notificación por escrito de la adjudicación del contrato, lo mismo se notificará a los demás oferentes.

?? **Declaratoria de Desierta.** Durante el término previsto para la adjudicación del contrato, el Municipio podrá declarar desierta la presente invitación, cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la oferta más favorable, o se presenten las causales señaladas por el Art. 16 del Decreto 2170 de 2002 y se seguirá el procedimiento previsto por la misma norma.

7.2.3 Realización y legalización del contrato. La realización del contrato corresponde a la oficina de jurídica, quienes elaboran el documento de acuerdo a

la ley y al tipo de contrato que se esté celebrando. Para la contratación de las obras de ésta pasantía se utilizó el *Contrato de Obra pública*, el cual se hace entre las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

El contrato se perfecciona con la firma del mismo por las partes. Para la ejecución se requerirá de la aprobación de la garantía y del registro presupuestal correspondiente. (Art. 41 Ley 80/93, D. 679/94).

Los contratos estatales son intuito personal y, en consecuencia, una vez celebrados no podrán cederse sin previa autorización escrita de la entidad contratante.

Además, el contratista deberá acreditar los requisitos para la legalización y registro del contrato, tales como: Otorgamiento de garantía de cumplimiento, señalada en la minuta del contrato; pago de publicación.

7.3 ETAPA DE EJECUCIÓN

Esta es la última etapa para que un proyecto se lleve a cabo, aquí se encuentran todas las actividades propias de la construcción de la obra, la secretaría de Obras Públicas es la encargada de realizar la interventoría de las obras, el encargado en este caso es el profesional universitario Ing. Ricardo Ortiz, es el quien tiene que estar presente en todas las actividades de la obra como también así tomando decisiones de cambios en el proyecto original.

Las acciones de interventoría requieren de un alto grado de conocimiento en construcción, así como de sentido de responsabilidad.

En el momento de iniciar la obra se programa una reunión en el lugar de la obra en la cual intervendrá el interventor el contratista y la comunicad donde se llegara a tomar decisiones conjuntamente para el posterior desarrollo de la obra sin ningún contratiempo.

Las actividades que se desarrollan en esta etapa son:

7.3.1 Acta de inicio de obra. Es el documento que certifica el inicio de la ejecución de la obra, aquí van consignados todas las características del proyecto como son: valor a ejecutar, nombre del contratista, duración de la obra y el nombre del interventor.

7.3.2 Acta de Modificación de Obra. Esta acta se hace en dos casos: cuando en la ejecución de la obra se descubren errores de omisión en la elaboración del presupuesto (cantidades de obra de menos), o por mutuo consentimiento entre

la comunidad, el contratista y el interventor se decide aumentar la cantidad obra por cualquiera que sea el motivo. Con el fin de legalizar los sobrecostos que estos cambios generan se firma esta acta.

En toda la elaboración de estas modificaciones debe contar con el visto bueno de la comunidad del sector y previo acuerdo del contratista y el interventor.

Esta acta se divide en dos documentos, el uno especifica la aprobación e los precios unitarios y el otro describe el monto por el cual se ha incrementado la obra.

7.3.3 Acta de suspensión de obra. El acta de suspensión describe los motivos por los cuales la obra debe dejar de ejecutarse, estos motivos deben ser de fuerza mayor y en todos casos concertados con la interventoría y la comunidad.

7.3.4 Acta de Reinicio de Obra. Documento que determina que la razón por la cual ha suspendido la obra ha sido resuelta totalmente y autoriza al contratista para que prosiga con la ejecución de la obra, dentro de las aclaraciones que se hacen se especifica la nueva fecha de terminación del contrato.

7.3.5 Acta Parcial de Obra. Este es un documento que se hace según lo estipulado en el contrato inicial donde dice que cuando sea necesario se le cancelara al contratista un valor por el avance de obra que haya ejecutado, este valor no debe exceder el 75% de obra ejecutada y el 25% sobrante se cancela en el pago del acta final.

Este oficio se muestra claramente el avance de la obra y registra los ítems que hasta el momento se hayan ejecutado los cuales deben ser cancelados.

7.3.6 Acta final de obra. El acta final es el documento que registra que la obra ya ha sido terminada en su totalidad y donde la Secretaria de Obras recibe a satisfacción lo ejecutado.

Se divide en dos oficios, el primero donde se certifica que la obra ya ha sido terminada y el segundo donde se desglosa la propuesta del contratista y se describe las cantidades de obra las cuales fueron ejecutadas describiendo si algún ítem se dejo de hacer parcial o totalmente o por lo contrario se realizaron obras no contempladas en el proyecto original, también aquí aparecen los valores del contrato original, sobrecostos, anticipo y amortización.

Este papel deberá ir firmado por el Interventor, el Secretario de Obras Publicas, el representante de la comunidad y el contratista, se registran todas estas para corroborar que las todos los que intervinieron el la obra la reciben y entregan a satisfacción.

7.3.7 Informe de Interventoría. Los informes de interventoría se elaboran durante todo el transcurso de la obra y describen todas las actividades realizadas, describiendo los trabajos en los que se ha avanzado durante cada periodo de tiempo entre las visitas hechas por la interventoría, aquí se anotan todos los posibles inconvenientes que se presentan, el informe va firmado por el Secretario de Obras y el interventor.

Estos informes se hacen teniendo en cuenta las visitas de inspección que se la hacen a la obra, generalmente son 2 o 3 veces a la semana, dependiendo del avance de la construcción y de los inconvenientes que se desarrollen en su ejecución.

8. INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LOS PROYECTOS EN SU ETAPA DE EJECUCION.

8.1 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL NUEVA ARANDA

~~///~~ Nombre del proyecto: Construcción Salón Cultural Nueva Aranda.

~~///~~ Ubicación: Barrio Nueva Aranda

~~///~~ Plazo de ejecución: Inicial 90 días hábiles.

~~///~~ Proceso de contratación: Invitación Pública

~~///~~ Valor contratado: Inicial 68.582.059,80 + Adicional 8.366.890

~~///~~ Acta de inicio: 12 de Agosto de 2004

~~///~~ Acta de modificación: 08 de Agosto de 2004

~~///~~ Acta de recibo final: 11 de Agosto de 2004

~~///~~ Etapa de preinversión: 100%

~~///~~ Etapa de contratación: 100%

~~///~~ Etapa de ejecución: 100%

~~///~~ Observaciones: la obra se termino tubo problemas en su ejecución ya que las cantidades de obra del presupuesto oficial eran menores a las reales en ítems importantes como son mampostería y repellos.

Una vez terminadas las etapas de preinversión y contratación en su totalidad se inicia con la construcción del la obra así también con las labores de interventoría

Después de haber realizado la primera visita al sitio se hace la respectiva socialización del proyecto a la comunidad, y se inician los trabajos con la respectiva localización y replanteo la obra.

Se realizan varias visitas por parte de la Interventoría para constatar que los trabajos se adelanten según los plazos estipulados constatando que se cumplan con las especificaciones técnicas respectivas al p royecto.

Se autoriza el inicio de la obra por parte de la interventoría y comienza su ejecución:

?? Localización y replanteo con una cantidad de 224.25 m², se inician con los trabajos de descapote a mano y excavación manual en una cantidad de 120 metros cúbicos para la construcción de las zapatas, vigas de cimentación y la zanja para la tubería de agua potable.

En este punto se detecto un desnivel pronunciado en el suelo por lo cual se autoriza la realización de un sobrecimiento para poder nivelar la obra, este totalizo una cantidad de 120 metros cuadrados.

Finalizada la excavación se nivela el terreno para que quede apto para la iniciación del proceso constructivo, utilizando los medios necesarios para tal fin.

Figura 1. Excavación para instalar tubería sanitaria



Figura 2. Excavación para zapatas



Figura 3. Excavación para vigas de cimentación.



?? Desalojo de material sobrante, con una cantidad de 100 metros cúbicos

Figura 4. Desalojo material sobrante



?? Base en recebo compactado en una cantidad de 40 mts cúbicos, esta compactación se trabajo con vibrocompactador operado por un obrero.

?? Fundición de zapatas en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo especificado en planos estructurales teniendo especial cuidado con las medidas y especificaciones de refuerzo que en estos se encuentra; las dimensiones y el número de unidades se detallan a continuación.

Cuadro 2. Zapatas

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ZAPATA 1.05*1.05*.30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 4	UN	1.00
ZAPATA 1.10*0.5*0.30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 4	UN	4.00
ZAPATA 1.25*0.6*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. No. 4	UN	1.00
ZAPATA 1.0*1.0*.30 EN + LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.4	UN	8.00
ZAPATA 0.65*1.3*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 4	UN	2.00
ZAPATA 1.45*0.75*.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.4 Y 5	UN	1.00

El terreno del sector resulto ser de muy buena calidad y no presento inconveniente.

?? Concreto ciclópeo para cimentación 0.3*0.3 concreto 1:3:4 60% y 40% Rajón en una cantidad de 4.4 mts cúbicos, en esta parte de la obra se puso especial atención a la dosificación de concreto y rajón.

Figura 5. Fundición de zapatas.



?? Se fundieron las *vigas de cimentación* en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo especificado en los planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, las dimensiones de la viga son 30 x 30 cm. y el las medidas y dimensiones del refuerzo fueron revisadas en su totalidad. Estas fueron fundidas sobre un sobrecimiento hecho para nivelar el terreno.

La cantidad fundida fue de 19.4 metros lineales.

Figura 6. Figurado de acero para vigas de cimentación



?? Se fundieron las *vigas de cimentación* en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo especificado en los planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, las dimensiones de la viga son 30 x 35 cm.

La cantidad fundida fue de 32.4 metros lineales.

?? Se fundieron las *vigas de cimentación* en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo o especificado en los planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, las dimensiones de la viga son 30 x 25 cm.

La cantidad fundida fue de 38 metros lineales.

Figura 7. Fundición de vigas de cimentación



?? Instalación de tubería PVC de ½" para la acometida hidráulica para el suministro de agua potable para la batería sanitaria y cocineta.

?? Instalación de tubería PVC de ½" hidráulica en una cantidad de 30 mts lineales con la instalación de 13 puntos hidráulicos y dos llaves de paso de la misma dimensión.

?? Se instaló tubería sanitaria PVC de 2" en una cantidad de 16 mts lineales con la instalación de 11 puntos sanitarios de la misma dimensión, además tubería sanitaria de 4" en una cantidad de 10 metros lineales con la instalación de 3 puntos sanitarios de la misma dimensión. También se instaló tubería de 6" en una longitud de 8 metros lineales disminuyéndose así la cantidad contratada en 4 metros lineales.

?? Se instaló bajante de aguas lluvias de 3" en una cantidad de 34 metros lineales y 7 puntos sanitarios de 3" incluyendo accesorios.

?? Se construyeron 4 cajas de inspección para la batería sanitaria con una dimensión de 0.60x0.60x0.60 y dos cajas de inspección de 0.80*0.80*0.80 para la conexión a la red principal, en concreto simple de 3000 PSI. Las paredes se construyeron en ladrillo común, pegado con mortero 1:4 y se cubrió con mortero de la misma especificación formando un Pañete de 2. cm. de espesor. La base se hizo con 5% de pendiente.

?? Se fundió la placa de piso en concreto de 3000 PSI con una dosificación de 1:2:3, el cual está correctamente nivelado con un espesor de 8 cms. Se fundió una cantidad de 130 metros cuadrados.

Figura 8. Construcción de cajas de inspección y Fundición placa de piso



?? El repello sobre piso se realizo bajo la supervisión de la interventoría en una cantidad de 130 metros cuadrados, aquí se exige la mejor calidad posible.

?? Mampostería en ladrillo común e = 0.15 mt.s, utilizando mortero en proporción 1:4. Se ejecuto una cantidad de 332.88 metros cuadrados ya que inicialmente estaban contemplados 120 metros cuadrados, este desfase se vio reflejado en el contrato adicional.

Figura 9. Mampostería



?? Se fundieron las columnas de 0.30x0.30 mts en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con un refuerzo de acuerdo a planos estructurales suministrados por la Secretaria de Obras Públicas. Con una cantidad de 76.5 metros lineales, además se fundieron Columnetas 0.15x0.15 mts en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo según planos, las columnetas se elaboraron para los muros de corona del volumen como también para las puertas. La cantidad ejecutada fue de 13 metros lineales.

Figura 10. Fundición de columnas.



?? En las columnas que soportan la estructura metálica se fundieron 6 ménsulas de 0.20*0.20 mts con refuerzo según planos estructurales.

?? Se fundieron vigas aéreas en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo de acuerdo a planos estructurales.

De acuerdo a la siguiente cuadro

Cuadro 3. Vigas

DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
VIGA AEREA .30 *.35 CTO. 1:2:3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGÚN PLANOS	ML	6.15
VIGA AEREA .30 *.25 CTO. 1:2:3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGÚN PLANOS	ML	37
VIGA AEREA .30 *.30 CTO. 1:2:3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGÚN PLANOS	ML	23.87

Figura 11. Fundición de vigas aéreas



?? Se fundió las vigas canal en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo de acuerdo con los planos estructurales suministrados por la Secretaria de Obras Públicas, en una cantidad de 65.95 metros lineales.

?? Se fundió las vigas cintas en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo de acuerdo con los planos estructurales suministrados por la Secretaria de Obras Públicas, en una cantidad de 26.487 metros lineales.

?? Pañete sobre muros, sobrecimientos, columnas y vigas en ambos lados en mortero 1:4 en una cantidad de 800 metros cuadrados.

?? Instalación de Tuberías conduit no metálicas para acometida general eléctrica en alambre aluminio No. 8.

?? Se desarrollaron los trabajos de estructura metálica pintada para cubierta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, los planos estructurales y las recomendaciones hechas por la interventoría. Dichas actividades se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Estructura metálica

NOMBRE	UND	CANTIDAD
CERCHA METALICA EN ANGULO SEGUN PLANOS PINTADA	ML	21.00
CORREA TRIANGULAR SEGUN PLANOS TIPO 1 REF. 2No.4 + 1 No.3 CELOSIA 3/8 H=0.20 MTS PINTADA	ML	54.00
CORREA TRIANGULAR SEGUN PLANOS TIPO 1 REF. 2No.4 + 1 No.3 CELOSIA 3/8 H=0.20 MTS PINTADA 1No.4 CELOSIA 3/8 H=0.28 PINTADA	ML	32.00

Figura 12. Estructura metálica



?? Se instalo la cubierta en teja eternit No 8 con el sistema llamado trabado para evitar que estas se levanten, se tuvo especial cuidado en el proceso para evitar posibles goteras.

Figura 13. Cubierta de la obra



?? Instalación de piso: Para este salón se instalo piso alfa de tráfico 5; la interventoría estuvo presente para exigir que se hiciera de la forma adecuada utilizando materiales tales como pegacor para darle mayor calidad a la pega.

Figura 14. Instalación de pisos



?? Instalación de baños y lavamanos: Estos fueron de juego de aparatos son de la marca Alfa en línea económica de color blanco.

Figura 15. Instalación de aparatos sanitarios y acabado de baños.



La obra quedo sin pintar ya que por las cantidades de mas de obra que resultaron durante el proceso constructivo el dinero destinado para esta no alcanzo, se tiene previsto pintarla en el transcurso del presente año.

8.2 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL VEREDA DOLORES CENTRO

~~///~~ Nombre del proyecto: Construcción Salón Cultural Vereda Dolores Centro.

~~///~~ Ubicación: Vereda Dolores.

~~///~~ Plazo de ejecución: 90 días hábiles.

~~///~~ Proceso de contratación: Invitación Pública

~~///~~ Valor contratado: Inicial 73.551.222.14 + Adicional 2.865.284,42

~~///~~ Acta de inicio: 6 de Septiembre de 2004.

~~///~~ Acta de modificación: 5 de Noviembre de 2004.

~~///~~ Acta final: 20 de Diciembre de 2004.

~~///~~ Etapa de preinversión: 100%

~~///~~ Etapa de contratación: 100%

~~///~~ Etapa de ejecución: 100%

~~///~~ Observaciones. La obra esta terminada en su totalidad. Después de haber terminado las etapas de preinversión y contratación se programa una visita al lugar de construcción de la obra, aquí se socializa todos los aspectos de esta con

la comunidad; después de esta reunión la interventoría autoriza el inicio de la obra.

?? Localización y replanteo con una cantidad de 210 m², se inician con los trabajos de descapote a mano y excavación manual para la construcción de las zapatas, vigas de cimentación y la zanja para la tubería de agua potable.

Finalizada la excavación se nivela el terreno para que quede apto para la iniciación del proceso constructivo utilizando los medios necesarios para tal fin. Es aquí cuando se presenta el principal problema de la obra ya que el piso presenta nivel freático, material de relleno y capa vegetal; por este motivo se autorizo el mejoramiento del terreno con concreto ciclópeo en toda el área correspondiente a las zapatas y vigas de cimentación, esto posteriormente acarrearía con sobre costos por lo cual fue necesario hacer una acta de modificación.

Figura 16. Excavación para vigas de cimentación y zapatas



Figura 17. Aparición de nivel freático y capa vegetal



?? Base en recebo compactado 35 mts cúbicos.

Figura 18. Base en recebo compactado



?? Fundición de zapatas en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo especificado en planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, la labor de la interventoría en este ítem fue fundamental ya que antes de autorizar la fundición, se reviso en todas las zapatas sus medidas como así también la distribución de sus refuerzos; las dimensiones y el numero de unidades se detallan a continuación.

Cuadro 5. Zapatas

DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
ZAPATA 0.08*0.8*.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 3 Y 4	UN	5.00
ZAPATA 1*0.5*.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.4 Y 3	UN	2.00
ZAPATA 0.60*1.2*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.3 Y No. 4	UN	1.00
ZAPATA 0.85*0.85*.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 3 Y No.4	UN	1.00
ZAPATA 0.60*1.3*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.3 Y No. 4	UN	1.00
ZAPATA 0.90*0,5*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.4 Y 3	UN	4.00

Figura 19 Fundición de zapatas



?? Se funde el concreto ciclópeo para cimentación 0.3*0.3 concreto 1:3:4 60% y 40% Rajón en una cantidad de 10.78 mts cúbicos, se revisa constantemente las dosificaciones que estaban siendo utilizadas

?? Se fundieron las *vigas de cimentación* en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo especificado en los planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, las dimensiones de la viga son 25 x 25 cms.

La cantidad fundida fue de 62 metros lineales.

?? Se fundieron las *vigas de cimentación* en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo especificado en los planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, las dimensiones de la viga son 25 x 35 cms.

La cantidad fundida fue de 22 metros lineales.

En los dos ítems anteriores se reviso las dosificaciones de las mezclas como también todas las medidas que en los planos estructurales se encontraban.

Figura 20. Fundición de vigas de cimentación



?? Instalación de tubería PVC de ½" para la acometida hidráulica para el suministro de agua potable para la batería sanitaria y cocineta.

?? Tubería PVC de ½" hidráulica en una cantidad de 80 mts lineales con la instalación de 13 puntos hidráulicos y 4 llaves de paso de la misma dimensión.

?? Se instaló tubería sanitaria PVC de 2" en una cantidad de 17 mts lineales con la instalación de 10 puntos sanitarios de la misma dimensión, además tubería sanitaria de 4" en una cantidad de 7 metros lineales con la instalación de 3 puntos sanitarios de la misma dimensión. También se instaló tubería de 6" en una longitud de 12 metros lineales.

?? Se instaló bajante de aguas lluvias de 3" en una cantidad de 40 metros lineales.

En estos ítems anteriores de instalaciones hidráulicas y sanitarias no se presentó ningún tipo de problema por lo cual se prosigue con la construcción de las cajas de inspección.

?? Se construyeron 4 cajas de inspección para la batería sanitaria con una dimensión de 0.60x0.60x0.60 y dos cajas de inspección de 0.80*0.80*0.80 para la conexión a la red principal, en concreto simple de 3000 PSI. Las paredes se

construyeron en ladrillo común, pegado con mortero 1:4 y se cubrió con mortero de la misma especificación formando un Pañete de 2. cm. de espesor. La base se hizo con 5% de pendiente.

Figura 21. Construcción cajas de inspección



?? Se fundió la placa de piso en concreto de 3000 PSI con una dosificación de 1:2:3, el cual esta correctamente nivelado con un espesor de 8 cms. Se fundió una cantidad de 200 metros cuadrados.

Figura 22. Fundición placa de piso



?? El repello sobre piso se realizo bajo la supervisión de la interventoría en una cantidad de 171.5 metros cuadrados.

?? Mampostería en ladrillo común e = 0.15 mts, utilizando mortero en proporción 1:4. Se ejecuto una cantidad de 224 metros cuadrados, aquí se exigió que el ladrillo quedara lo mas limpio posible ya que las paredes no iban ha ir repelladas en el exterior.

Figura 23. Mampostería de ladrillo



?? Una vez levantados los muros hasta una altura de 3 metros que es la altura que debían tener las columnas se comenzaron a fundir estas.

Se fundieron las columnas de 0.25x0.25 mts en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con el refuerzo de acuerdo a planos estructurales suministrados por la Secretaria de Obras Públicas. Con una cantidad de 67.86 metros lineales.

Figura 24. Fundición de columnas.



?? Se fundieron vigas aéreas en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I de 25*28 cms con refuerzo de acuerdo a planos estructurales en una cantidad de 73 metros lineales.

?? Se fundió las vigas cintas en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo de acuerdo con los planos estructurales suministrados por la Secretaria de Obras Públicas, en una cantidad de 44.81 metros lineales.

Figura 25. Fundición de vigas aéreas y cintas



?? Pañete sobre muros, sobrecimientos, columnas y vigas en ambos lados en mortero 1:4 en una cantidad de 220 metros cuadrados.

?? Instalación de Tuberías conduit no metálicas para acometida general eléctrica en alambre aluminio No. 8.

?? Se desarrollaron los trabajos de estructura metálica pintada para cubierta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, los planos estructurales y las recomendaciones hechas por la interventoría. Dichos elementos se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Estructura metálica

NOMBRE	UND	CANTIDAD
CERCHA METALICA EN ANGULO TIPO 1 SEGUN PLANOS INSTALADA Y PINTADA	ML	17.00
CERCHA METALICA EN ANGULO TIPO 2 SEGUN PLANOS INSTALADA Y PINTADA	ML	11.00
CORREA TRIANGULAR SEGUN PLANOS 2 DE 5/8 + 1 DE 1/2 CELOSIA 3/8 PINTADA EN ESMALTE	ML	150.00

Figura 26. Estructura metálica.



?? Al tener instalada toda la estructura metálica se procedió a la colocación de la cubierta, en este proceso se tuvo inconvenientes por el suministro de materiales lo cual retraso la obra una semana.

Figura 27 Cubierta del salón



?? Ya teniendo una cubierta para proteger el interior del salón se continua con la terminación de los acabados como son pisos, baños y colocación de puertas y ventanas.

Figuras 28. Acabados.



8.3 ADECUACIÓN SALÓN CULTURAL VEREDA BRICEÑO-MAPACHICO.

~~///~~ Nombre del proyecto: Adecuación Salón Cultural Vereda Briceño-Mapachico.

~~///~~ Ubicación: Vereda Briceño-Mapachico.

~~///~~ Plazo de ejecución: Inicial 30 días hábiles.

~~///~~ Proceso de contratación: Invitación Pública

~~///~~ Valor contratado: Inicial 21.534.102

~~///~~ Acta de inicio: 6 de Diciembre de 2004

~~///~~ Acta de modificación: 15 de Diciembre de 2004

~~///~~ Acta de recibo final: 11 de Agosto de 2003

~~///~~ Etapa de preinversión: 100%

~~///~~ Etapa de contratación: 100%

~~///~~ Etapa de ejecución: 100%

~~///~~ Observaciones. El inicio de la obra tubo un tuvo en retraso de dos meses ya que no estaba de acuerdo la comunidad con el proyecto que se pensaba realizar. La comunidad de Briceño_Mapachico contaba con un salón cultural en pésimo estado, los acabados de este estaban totalmente destruidos, la placa que tenia como cubierta presentaba fisuras y por lo tanto goteras, en ciertas partes las vigas aéreas se encontraban pandeadas y además de todos estos problemas en

el centro del salón existían dos columnas con todos los inconvenientes que estas ocasionaban si tenemos en cuenta que este espacio era utilizado para todo tipo de reuniones.

En cabildos este proyecto recibió un rubro de \$32.000.000, la comunidad quería que el salón se remodelara totalmente, es decir que se demoliera la placa, las columnas centrales, se instalara una cubierta en eternit con su respectiva estructura metálica y además la adecuación de pisos, muros, baños, ventanería y puertas, al hacer el presupuesto de este proyecto dio un valor de \$52.000.000 por lo cual no se podía realizar como la comunidad pedía. En primera instancia se optó por hacer la adecuación del salón pero en lo referente a los acabados sin tener en cuenta la cubierta, de esta forma se hizo la invitación pública en la cual salió favorecida la Ing. Gloria Riascos; en el momento de iniciar la obra la comunidad se opuso rotundamente a que el proyecto se construyera de esa manera.

Se concertó una reunión de la que hicieron parte el señor alcalde Dr. Raul Delgado, el interventor Ing. Ricardo Ortiz, la contratista Ing. Gloria Riascos, el presidente de la junta y los abogados del comité de contrataciones en la que se decidió modificar el contrato con el original; se llegó a un acuerdo, se modificaría el contrato original de tal manera que solamente se demolería la placa, se demolería y construiría el muro que estaba en mal estado y se construirían vigas canal y se instalaría una estructura metálica para colocar la cubierta en eternit. Los acabados no se hicieron por falta de dinero, pero se tiene contemplado realizarlos en una segunda etapa del proyecto. Una vez subsanados estos inconvenientes se procedió a la ejecución de la obra.

?? Demolición de placa y muro. Esta actividad se realizó con maquinaria tales como martillos mecánicos como también con herramienta menor.

Figura 29. Demolición de placa.



?? Se debía mejorar las cimentaciones para lo cual se excavo en la placa de piso hasta encontrar las zapatas y se amplio su sección, no fue necesario mejorar el suelo ya que este era de muy buenas condiciones.

Figura 30. Mejoramiento de cimentaciones



?? Se fundieron las vigas canales siguiendo las medidas que en los planos estructurales estaban consignadas, se reviso la dosificación de la mezcla que fuera la exigida por las especificaciones técnicas.

Al momento de terminar el trabajo de pasantía estaba lista para ser instalada la estructura metálica y posteriormente techar la obra.

Figura 31. Fundición de vigas canal



8.4 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL TAMASAGRA I ETAPA.

~~///~~ Nombre del proyecto: Construcción Salón Cultural Tamasagra I Etapa.

~~///~~ Ubicación: Barrio Tamasagra I Etapa.

~~///~~ Plazo de ejecución: 60 días hábiles.

~~///~~ Proceso de contratación: Invitación Pública

~~///~~ Valor contratado: 114.567.243

~~///~~ Acta de inicio: 25 de Octubre de 2004.

~~///~~ Acta parcial: 15 de Diciembre de 2004.

~~///~~ Etapa de preinversión: 100%

~~///~~ Etapa de contratación: 100%

~~///~~ Etapa de ejecución: 60%

~~///~~ Observaciones: La obra esta siendo terminada.

El problema que se presento en este proyecto fue que la comunidad no estuvo de acuerdo con el diseño estructural que la Secretaria de Obras públicas tenia, por consiguiente se decidió cambiar este diseño acatando todas la recomendaciones que la comunidad hizo, pero tampoco estuvieron conformes con el nuevo diseño arquitectónico, en total el diseño se cambio cuatro veces hasta que todos estuvieron de acuerdo, todos estos cambios implican tiempo ya que cada cambio arquitectónico conlleva un cambio estructural y por ende presupuestal, todos los anteriores inconvenientes terminaron retrasando la invitación pública de este proyecto.

Esta fue la principal causa para que en el momento de terminar la pasantía la obra no estuviera terminada.

Se programo una reunión en el sitio de la obra en la cual se autorizo el inicio de esta.

?? Localización y replanteo y excavación, en un principio se pensó que el terreno era material de relleno lo que posteriormente se desmintió y termino siendo un buen suelo, los trabajos de descapote a mano y excavación manual para la construcción de las zapatas, vigas de cimentación y la zanja para la tubería de

agua potable se desarrollaron sin ninguna complicación y el trabajo se desarrollo normalmente.

Figura 32. Excavación para zapatas y vigas de cimentación.



?? Base en recebo compactado 35 mts cúbicos. Se compacto con la ayuda de un saltarín, esta actividad se realizo con mucha paciencia ya que demoro tres días para que los resultados fueran óptimos.

?? Fundición de vigas de cimentación en concreto 1:2:3 de 3000 P.S.I con refuerzo especificado en planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, en este proyecto se tubo especial atención a la forma en que se fundieron las zapatas ya que los trabajadores de la obra no estaban acostumbrados a seguir los planos estructurales con rigurosidad por lo que se les exigió al máximo.

Figura 33. Fundición las vigas de cimentación



?? Se funde el concreto ciclópeo para cimentación 0.3*0.3 concreto 1:3:4 60% y 40% Rajón en una cantidad de 10.78 mts cúbicos, se revisa constantemente las dosificaciones que estaban siendo utilizadas

?? Se fundieron las columnas en concreto 1:2:3 de 3000 PSI con refuerzo especificado en los planos estructurales facilitados por la secretaria de obras, se siguieron las recomendaciones de la interventoría como es la de aplicar vibrador a las mezclas para que no queden hormigueros cuando estén fundidas.

Figura 34 Fundición de columnas



En el ítem anterior se reviso las dosificaciones de las mezclas como también todas las medidas que en los planos estructurales se encontraban.

La obra en el momento de terminar la pasantía solamente se encontraba en las primeras etapas de construcción, por lo cual el trabajo de pasantía solo se pudo ejecutar hasta este punto.

8.5 CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL QUILLOTOCTO

~~///~~ Nombre del proyecto: Construcción Salón Cultural Quillotocto.

~~///~~ Ubicación: Barrio Quillotocto.

~~///~~ Plazo de ejecución: Inicial 60 días hábiles.

~~///~~ Proceso de contratación: Invitación Pública

~~///~~ Valor contratado: Inicial 74.098.315

~~///~~ Acta de inicio: 21 de Noviembre de 2004

Acta parcial: 31 de Diciembre de 2004

Etapa de preinversión: 100%

Etapa de contratación: 100%

Etapa de ejecución: 100%

Observaciones: La obra esta en etapa de ejecución.

Esta obra fue de todas las que más problemas tuvo ya que al igual que la obra de Tamasagra la comunidad no estaba de acuerdo con los planos arquitectónicos, esto conllevó a un retraso en la contratación del proyecto, además el lote donde se construiría el salón cultural no era de propiedad del municipio, este problema tomó mucho tiempo solucionar por todos los trámites y papeleos necesarios para poder legalizar este predio.

Por lo anteriormente expuesto el trabajo que realice en este proyecto se centró en las actividades de preinversión y contratación es su totalidad, en la parte de ejecución de obra no tuve mayor desempeño ya que la obra inició su construcción 15 días antes de terminar el tiempo de trabajo requerido para culminar la pasantía.

Debido a esto las obras en las cuales estuve como auxiliar de interventoría fueron.

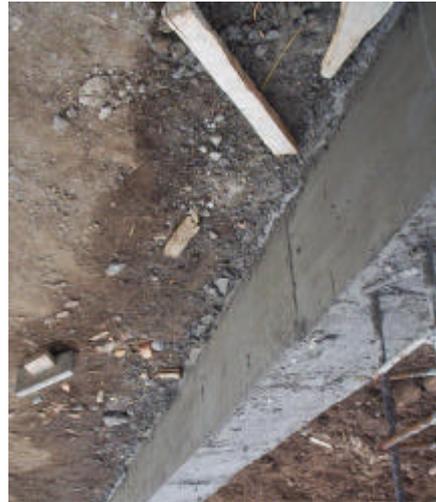
?? Localización y replanteo y excavaciones manuales para vigas de cimentación, zapatas y conductos hidráulicos como sanitarios.

Figura 35. Excavaciones para zapatas y vigas de cimentación



?? Fundición de zapatas y vigas de cimentación, como en todos los proyectos se reviso las especificaciones técnicas teniendo especial cuidado en la cuantía y distribución del acero.

Figura 36 Fundición de zapatas y vigas de cimentación



8.6 ADECUACION DEL COMEDOR DEMOLICION BATERIA SANITARIA EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE LA NUEVA BATERIA SANITARIA DE LA ESCUELA SOL DEL BARRIO POPULAR

Para este proyecto no se contaba con recursos de cabildos por lo cual hasta tan solo en el mes de diciembre se realizo la contratación en forma directa, esto debido a que el monto de la obra era de \$17.000.000 y la ley lo prevé así.

De tal manera que el trabajo en este proyecto solo consistió en la asistencia técnica en las etapas de preinversión y contratación en todas las actividades que estas etapas tienen.

9. CONCLUSIONES

?? A haber realizado la pasantía en la Secretaria de Obras Públicas pude estar en contacto con todo lo relacionado con un proyecto, desde la etapa de gestión hasta la construcción del mismo. Esto hace que el estudiante de Ingeniería empiece a palpar la realidad de la carrera que escogió y así adquirir experiencia que le servirá para toda la vida profesional.

?? Teniendo como base los errores que se presentaron en el proyecto del barrio Nueva Aranda, se puede decir que para que un proyecto pueda culminarse satisfactoriamente se debe realizar un estudio minucioso de todos los posibles inconvenientes que se puedan presentar por cualquier motivo.

?? Entre mas detallado se realice un presupuesto menor es la posibilidad de desfasarse en este.

?? La pasantía es una gran oportunidad para poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Universidad y además ver plasmados los beneficios que las obras civiles generan en el bienestar de la comunidad.

BIBLIOGRAFIA.

NAVARRO, Antonio. El cabildo abierto. San Juan de Pasto : Johndan., 1997. 148 p.

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES. Documentos archivo Secretaría de Obras Públicas Municipales. San Juan de Pasto : *s.n.*, 2004. 247 p.

anexos

Anexo A. Pliegos de Condiciones



**MUNICIPIO DE PASTO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS**

INVITACIÓN NUMERO <CMC-SOP 090>- 2004

EJECUTAR LA OBRA DE CONSTRUCCION SALON CULTURAL QUILLOTOCTO.

PLIEGOS DE CONDICIONES

SAN JUAN DE PASTO, SEPTIEMBRE DE 2004

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 OBJETO DEL CONTRATO
- 1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS OBRAS
- 1.3 CRONOLOGIA DE LA INVITACION PUBLICA
- 1.4 PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”
- 1.5 NORMAS APLICABLES
- 1.5.1. ACLARACION DE PLIEGOS Y DOCUMENTOS
- 1.6 CORRESPONDENCIA Y COMUNICACIONES
- 1.7 PRESUPUESTO OFICIAL
- 1.8 APROPIACION PRESUPUESTAL
- 1.9 FORMA DE PAGO
- 1.10 PLAZO DEL CONTRATO

CAPITULO II INSCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE POSIBLES OFERENTES

- 2.1. INSCRIPCIÓN
- 2.2. SELECCION

CAPITULO III PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

- 3.1. ENTREGA DE OFERTA
- 3.2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

CAPITULO IV REQUISITOS Y DOCUMENTOS

- 4.1. FACTORES DE VERIFICACIÓN:
 - 4.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN
 - 4.1.2. COMPROBANTE DE PAGO DE PLIEGOS DE CONDICIONES
 - 4.1.3. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA
 - 4.1.4. IDONEIDAD PROFESIONAL
 - 4.1.5. CAPACIDAD JURÍDICA
 - 4.1.6. VISITA AL SITIO DE LA OBRA
 - 4.1.7. CONDICIONES DE EXPERIENCIA DEL OFERENTE
- 4.2. FACTORES DE ESCOGENCIA Y PONDERACIÓN
 - 4.2.1. FACTORES ECONOMICOS
 - 4.2.1.1. IMPUESTOS

CAPITULO V
EVALUACION DE LAS OFERTAS

- 5.1. VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA OFERTA
- 5.2. CALIFICACIÓN
- 5.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

CAPITULO VI
ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

- 6.1. AUTORIDAD COMPETENTE PARA ADJUDICAR
- 6.2. ADJUDICACIÓN
- 6.3. DECLARACION DE DESIERTA
- 6.4. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION DEL CONTRATO

CAPITULO VII
CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

- 7.1. DIRECTOR Y RESIDENTE DE LA OBRA
- 7.2. INTERVENTORÍA
- 7.3. ENSAYOS DE LABORATORIO
- 7.4. METODOS DE CONSTRUCCIÓN
- 7.5. MATERIALES
- 7.6. EQUIPO
- 7.7. TRABAJADORES DE LA OBRA
- 7.8. SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS
- 7.9. SEÑALIZACIÓN
- 7.10. DISTINTIVO DEL PERSONAL
- 7.11. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD
- 7.12. LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

ANEXOS

- ANEXO 1** CARTA DE PRESENTACIÓN DE OFERTA.
- ANEXO 2** CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA
- ANEXO 3** **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS, PLANOS, ETC.**

CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL

1.1. OBJETO DEL CONTRATO

El MUNICIPIO DE PASTO – SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS requiere contratar, de acuerdo con las condiciones contenidas en el presente pliego o términos de referencia y por el sistema de precios unitarios fijos, la ejecución de la siguiente obra: CONSTRUCCION DEL SALON CULTURAL QUILLOTCTO.

1.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS OBRAS.

Las características y condiciones de las obras objeto del contrato se especifican en el Anexo No. 3, que hace parte del presente pliego o términos de referencia.

1.3. CRONOLOGIA DE LA INVITACION PUBLICA

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	RESPONSABLE
1. Publicación proyecto de pliego de condiciones en página web: www.alcaldiadepasto.gov.co . Aviso en cartelera y comunicado de prensa.	Del 27 de Septiembre al 1 de octubre de 2004.	Página web, Secretaria de Obras Publicas Municipales Oficina de Prensa.
2. Recepción de observaciones al proyecto de pliego.	Del 27 de Septiembre al 1 de octubre de 2004.	Comité de Contratación.
3. Revisión de observaciones y elaboración del pliego de condiciones definitivo	4 de Octubre de 2004.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Comité de Contratación.
4. Apertura de la Invitación y publicación de pliego de condiciones definitivo .	5 de Octubre de 2004.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Página web
5. Inscripción de posibles oferentes.	Del 6 al 8 de Octubre de 2004, hasta las 4.00 p.m.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
6. Audiencia pública de sorteo de posibles oferentes.	12 de Octubre de 2004, a las 2.45 p.m.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Comité de Contratación
7. Visita al sitio de la obra.		
8. Venta de pliego de condiciones o términos de referencia a los oferentes.		SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

9. Recepción de ofertas.	13 de octubre, a las 8.30 a.m.	Tesorería SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
10. Cierre de la Invitación y apertura de ofertas	del 13 al 19 de Octubre de 2004, hasta las 3.00 p.m.	Secretaría Comité de Contratación.
11. Evaluación de ofertas.	del 13 al 19 de Octubre de 2004, hasta las 3.00 p.m.	Comité de Contratación SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
11. Recepción de observaciones a la evaluación	19 de Octubre de 2004, a las 3.00 p.m.	Comité de contratación Comité de evaluación
12. Audiencia de respuesta a las observaciones presentadas a la evaluación, y sorteo de fórmula.	del 19 al 21 de Octubre de 2004.	Comité de contratación
13. Presentación documentos complementarios.	Del 22 al 26 de Octubre de 2004, hasta las 4.00 p.m.	Comité de contratación Comité de evaluación SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
14. Adjudicación	29 de Octubre de 2004, a las 3.30 p.m.	Comité de Contratación
15. Notificación y contratación.	del 2 al 4 de Noviembre de 2004, hasta las 4.00 p.m.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
	8 de Noviembre de 2004.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
	Del 8 al 12 de Noviembre de 2004.	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

1.4. PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial “Lucha contra la Corrupción” a través de: los números telefónicos: (1) 560 10 95, (1) 565 76 49, (1) 562 41 28; vía fax al número telefónico: (1) 565 86 71; la línea transparente del programa, a los números telefónicos: 9800 – 91 30 40 o (1) 560 75 56; correo electrónico, en la dirección: webmaster@anticorrupción.gov.co; al sitio de denuncias del programa, en la página de Internet: www.anticorrupción.gov.co; correspondencia o personalmente, en la dirección Carrera 8 No 7–27, Bogotá, D.C.

También podrá presentar sus quejas o reclamos a través de la línea gratuita de servicio al cliente de la Alcaldía Municipal, No. **01 800 09 13724**

1.5. NORMAS APLICABLES

El trámite de esta invitación pública se regirá por el presente pliego de condiciones, la Ley 80 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios.

En caso de incompatibilidad entre el pliego de condiciones y la ley u otra norma jurídica, se aplicará ésta.

La preparación de la propuesta estará a cargo del oferente, para lo cual deberá estudiar y revisar las condiciones de esta invitación pública y disposiciones legales aplicables, examinar cuidadosamente todos los documentos de la invitación (pliegos, especificaciones técnicas, minutas de contrato, etc.) e informarse cabalmente de las condiciones técnicas, comerciales y contractuales, así como de todas las circunstancias que puedan afectar no sólo la presentación y evaluación de su propuesta, sino también el trabajo, su costo y su tiempo de ejecución. El no hacerlo es de exclusiva responsabilidad y competencia del proponente, o del posterior contratista una vez elegida su oferta.

1.5.1. ACLARACION DE PLIEGOS Y DOCUMENTOS

Si los oferentes o interesados en participar en este proceso tuvieran dudas o encontraran discrepancias u omisiones en los pliegos de condiciones o documentos de la presente invitación podrán solicitar su aclaración, mediante escrito, ante el Comité de contratación de la Alcaldía, C.A.M. Anganoy.

El escrito deberá radicarse con una antelación no inferior a tres (3) días a la fecha límite de entrega de las ofertas de la presente invitación e indicar la dirección y número de teléfono de donde ha de recibir las comunicaciones del caso.

La consulta y respuesta no suspenderán los términos de presentación de las ofertas ni del proceso.

En caso que sea necesario hacer aclaración y modificación del pliego de condiciones se hará mediante adendos, que serán suscritos por el Jefe de la Dependencia responsable, los cuales formarán parte integral del presente pliego de condiciones. Cuando las modificaciones afecten los plazos señalados, se hará la prórroga necesaria para garantizar la igualdad de oportunidades para los oferentes.

1.6. CORRESPONDENCIA Y COMUNICACIONES

La ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO, SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, recibirá la correspondencia o comunicaciones en el Centro Administrativo Municipal - CAM – Sector ANGANOY - PASTO – COLOMBIA; página web: www.alcaldiadepasto.gov.co; E-mail: licitaciones@alcaldiadepasto.gov.co

1.7. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial es por valor de **SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS MCTE.(\$75.634.921.)**

1.8. APROPIACION PRESUPUESTAL

Para asumir el pago del valor del contrato, el Municipio dispone de la respectiva apropiación presupuestal, prevista en la cuenta No.2343021, 2343022 y 2343031 del presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del 2004, según certificado de disponibilidad presupuestal Nro.2004001786 de fecha 21/09/2004, expedido por la Oficina Asesora de Presupuesto Municipal.

1.9. FORMA DE PAGO

OEI MUNICIPIO DE PASTO – SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS pagará valor del contrato de la siguiente manera: Un ANTICIPO, equivalente al 40% del valor total del contrato.

El saldo, según actas parciales de entrega de obra, mensuales, de las cuales se deducirá el pago efectuado como anticipo, en igual proporción porcentual.

1.10. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del objeto del contrato será de 2 MESES, contados a partir de la aprobación de la garantía y del registro presupuestal del compromiso (Art. 41 de la Ley 80/93).

CAPITULO II INSCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE POSIBLES OFERENTES

2.1. INSCRIPCIÓN DE POSIBLES OFERENTES

Para conformar la lista de posibles oferentes, el Municipio de Pasto – Secretaria de Obras Publicas invita a inscribirse en el lugar, fecha y hora que se señalan en la cronología del presente pliego, ante la secretaria de la Secretaria de Obras Públicas, ubicada en el Centro Administrativo Municipal – CAM, sector Anganoy de Pasto.

La inscripción se hará en forma personal, o a través de apoderado. Quien actúe como apoderado no podrá representar a más de un inscrito o posible oferente.

Cuando se trate de persona natural, deberá presentar tarjeta de matrícula profesional; Cuando se trate de personal jurídica, certificado de existencia y representación legal, en el cual conste que el objeto social comprende las actividades del objeto del contrato que se pretende celebrar; Cuando se trate de consorcio o unión temporal deberá presentar el documento de intención de su conformación, conforme a las condiciones señaladas por el Art. 7 de la Ley 80 de 1993.

La Secretaria de la dependencia efectuará el respectivo registro de cada uno de los inscrito, asignando un número según el orden cronológico de inscripción, iniciando con el número 001.

2.2 SELECCIÓN DE LOS POSIBLES OFERENTES

Se descartarán y no serán tenidos en cuenta los inscritos que incurran en los siguientes hechos:

Cuando el posible oferente se haya inscrito más de una vez, o concurra su inscripción como persona natural, socio de persona jurídica o integrante de una Unión Temporal o Consorcio, se invalidarán todas sus inscripciones. Consorcios y uniones temporales que no expresen o identifiquen quien es el representante legal y cada uno de sus integrantes.

Personas jurídicas que no acrediten el certificado de existencia y representación legal. Profesionales que se encuentren sancionados por la autoridad u organismo respectivo, o personas que declaradas responsables, según el boletín de responsables fiscales o la información suministrada por la Cámara de Comercio.

Si el número de posibles oferentes inscritos fuere inferior a veinte (20) el Municipio continuará el proceso de selección de contratista con todos ellos.

Si el número de inscritos fuere superior a veinte (20) se efectuará la selección de veinte (20) posibles oferentes, que podrán presentar oferta en el proceso de selección, mediante sorteo por balotas que se efectuará en audiencia pública.

Al finalizar el plazo previsto para la inscripción, se listará el número de inscritos, en forma ascendente de conformidad con el orden de inscripción, asignando un número inmodificable de 001 a "n" inscritos.

- ?? En la bolsa NUMERO 1 se introducirá un número de balotas igual a las centenas correspondientes al número de inscritos, identificadas cada una con un número de **0** a **n** centenas, en forma ascendente.
- ?? En la bolsa NUMERO 2, se introducirá un numero de balotas igual a las decenas correspondientes al número de inscritos, identificadas cada una con un número de **0** a **n** decenas, en forma ascendente.
- ?? En la bolsa NUMERO 3, se introducirán diez (10) balotas, identificadas cada una con un número de **0** a **9** que corresponderán a las unidades.
- ?? En forma aleatoria se sustraerá una balota de cada una de las bolsas (NUMEROS 1, 2 y 3) que representará la centena, decena y unidad del número que se elegirá en el sorteo, respectivamente. Esta actividad se realizará hasta seleccionar diez (10) posibles oferentes.

- ?? En el evento que el número sorteado no corresponda a ninguno de los inscritos, o estos hayan sido anulados o descartados por las causas anteriormente expuestas, se sorteará un nuevo número.
- ?? Toda balota extraída será depositada nuevamente en la bolsa respectiva antes de sortear el siguiente número.
- ?? El resultado del sorteo se publicará en página web.
- ?? Los seleccionados en el sorteo deberán adquirir los pliegos de condiciones y presentar oferta.
- ?? No podrán continuar en el proceso de escogencia de contratista los seleccionados en el sorteo que se hallen incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el Art. 8 de la ley 80 de 1993.

CAPITULO III PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

3.1. ENTREGA DE LA OFERTA

La oferta deberá presentarse ante la Secretaría del Comité de Contratación de la Alcaldía Municipal, Oficina Jurídica del Despacho del Alcalde, Centro Administrativo Municipal – CAM, barrio los Rosales II, sector Anganoy de Pasto, en la fecha y hora indicadas en el numeral 1.1. de la cronología de esta Invitación.

La oferta deberá presentarse en sobre cerrado, contendrá la información y documentos que acredite el cumplimiento de los requisitos señalados en el presente pliego de condiciones, tales como la carta de presentación, comprobante de pago del valor del pliego de condiciones, capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad, financiera, capacidad administrativa, capacidad operacional, además de los factores técnicos de escogencia y ponderación de la oferta y la oferta económica.

El sobre debe contener la siguientes información:

- ?? Nombre o razón social del oferente.
- ?? Dirección y teléfono del remitente
- ?? Numero y objeto de la Invitación pública en la que participa.
- ?? Dirigido a la ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO – SECRETARIA DE OBRAS, con la siguiente dirección: CAM – Anganoy – Pasto.

3.2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

El oferente que haya obtenido el puntaje mas alto, dentro de los tres (3) días siguientes a la audiencia de sorteo del factor de formula y aplicación de la misma deberá presentar los siguientes documentos:

?? Documentos para acreditar la experiencia requerida en el presente pliego de condiciones;

?? Cronograma de trabajo e inversiones.

?? Plan de calidad, consistente en un programa detallado de las actividades a desarrollarse durante la ejecución de la obra tales como: control de personal y equipo; inspección de la obra; supervisión y control de actividades; control de calidad de materiales de base, rellenos y concretos; control de costos; revisión de actas; e informes de avance de obra. Indicando las personas responsables y los recursos asignados a cada actividad.

?? Si se trata de consorcio o unión temporal, los documentos sobre la conformación debidamente legalizados.

EN CASO QUE EL PROPONENTE QUE HAYA OBTENIDO EL PUNTAJE MAS ALTO NO PRESENTE LOS ANTERIORES DOCUMENTOS EN EL PLAZO SEÑALADO, SU OFERTA SERÁ DESCARTADA Y SE PROCEDERÁ A SELECCIONAR LA OFERTA DEL SEGUNDO PUNTAJE MAS ALTO, ENTRE LO DEMÁS PROPONENTES QUE HAYAN PARTICIPADO EN LA APLICACIÓN DE LA FORMULA SORTEADA.

CAPITULO IV REQUISITOS Y DOCUMENTOS

4.1. FACTORES DE VERIFICACIÓN:

4.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN.

La presentación formal de la oferta se hará mediante escrito que manifieste la voluntad de participar en la invitación pública (Formato ANEXO No. 1), firmada por el proponente o el representante legal.

4.1.2. COMPROBANTE DE PAGO DEL VALOR DEL PLIEGO DE CONDICIONES.

Recibo de pago por la compra del pliego de condiciones, expedido por la Tesorería Municipal de Pasto, por TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS pesos mcte. (\$37.900)

4.1.3. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente deberá constituir garantía de seriedad de su oferta a favor del Municipio, la cual podrá ser bancaria o mediante póliza expedida por una compañía de seguros debidamente establecida en el país, con el cumplimiento de los requisitos señalados por el Código de Comercio. En caso que la garantía sea bancaria, esta deberá ser emitida por un Banco local acreditado por la Superintendencia Bancaria.

La garantía de seriedad de la propuesta debe contener la siguiente información:

?? Beneficiario: MUNICIPIO DE PASTO, NIT 891280000-3

- ?? Objeto: Seriedad de la oferta, indicando el objeto de ésta invitación pública.
- ?? Nombre e identificación del oferente, o del representante legal cuando se trate de persona jurídica, unión temporal o consorcio.
- ?? Valor asegurado: **\$7.564.000**
- ?? Vigencia de la póliza: Dos (2) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la presente Invitación.

Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de su propuesta cuando:

- ?? Solicite el retiro de su propuesta después del cierre de la Invitación, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobrevinientes.
- ?? Cuando el adjudicatario del contrato no proceda a su firma dentro del plazo de cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la resolución o acto de adjudicación.
- ?? Cuando el oferente hubiere presentado documentos falsos, haya ocultado información necesaria para la verificación o evaluación de los requisitos de esta invitación pública, o sobre la existencia de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas por el Art. 8 de la Ley 80 de 1993.

La garantía de seriedad de la oferta de los proponentes que no resulten favorecidos, será restituida dentro de los treinta (30) días siguientes a la adjudicación del contrato, previa solicitud del oferente.

4.1.4. IDONEIDAD PROFESIONAL

El oferente deberá acreditar la profesión de Ingeniero Civil o Arquitecto

Para acreditar este requisito se deberá allegar:

Cuando el proponente sea persona natural, copia de la TARJETA DE MATRICULA PROFESIONAL.

Cuando se trate de personas jurídicas, el objeto social deberá comprender las actividades similares al objeto del contrato que se presente celebrar y la propuesta debe ser avalada por un profesional, conforme al inciso primero de este numeral.

Cuando se trate de Unión Temporal o Consorcio, deberá allegar el documento de intención de su constitución, con el cumplimiento de los requisitos señalados por el Art. 7 de la Ley 80 de 1993 y podrá estar integrado (a) por profesionales en áreas fines, pero el representante legal deberá acreditar la profesión señalada en el primer inciso de este numeral.

4.1.5. CAPACIDAD JURÍDICA.

Los oferentes deben tener la capacidad jurídica para contratar con las entidades del estado, según el Art. 6 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Código Civil y el Código de Comercio, no hallarse incursos en las causales de inhabilidad e

incompatibilidad, o prohibiciones para ser contratista, de que trata la Constitución Política, el Art. 8 de la Ley 80 de 1993, la Ley 617 de 2000 y demás disposiciones legales.

Cuando el oferente, o los integrantes de Unión Temporal o Consorcio oferente, sean personas jurídicas, su objeto social deberá incluir las actividades principales similares al objeto del contrato que se pretende celebrar, la duración de la sociedad no podrá ser inferior al plazo establecido para el contrato y un (1) año más, lo cual se acreditará con el respectivo certificado de existencia y representación legal, expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha límite de entrega de las ofertas.

Cuando estatutariamente se requiera, deberá allegar copia del acta de la respectiva autorización de la junta o de la asamblea de socios.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán acreditar su existencia y representación legal de conformidad con las normas sobre la materia vigentes en su país de origen.

Las personas jurídicas deben allegar certificación expedida por el Revisor Fiscal o por el representante legal, para acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, durante un lapso no inferior a los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta (Art. 50 Ley 789/2002)

4.1.6. VISITA AL SITIO DE LA OBRA

Los posibles oferentes seleccionados durante la audiencia de sorteo podrán asistir a la visita al sitio de la obra, en la fecha y hora señalada en la cronología de la invitación (numeral 1.3.), con el fin que se tenga en cuenta las condiciones de ubicación, dificultades, facilidades, seguridad y demás factores que puedan influir en la ejecución de la obra y en los costos de la misma.

4.1.7. CONDICIONES DE EXPERIENCIA DEL OFERENTE

El oferente deberá acreditar experiencia, en condición de contratista, director de obra, interventor, o residente de obras de la construcción de Salones Múltiples, Culturales, vivienda, oficinas, locales comerciales, Centros de Salud, Escuelas, Colegios en un área igual o mayor a 144 M2.

Cuando el contratante haya sido una entidad del Estado, la experiencia en condición de contratista o interventor se acreditará mediante copia de la respectiva acta final de obra, o acta de liquidación del contrato, o copia del contrato con la respectiva certificación expedida por el representante legal de la entidad estatal contratante, o su delegado, o por el jefe de la dependencia responsable de la obra.

Para acreditar la experiencia como director de obra o residente, se allegará copia del contrato de dirección de obra o de residente de obra con la respectiva certificación expedida por el contratante del oferente.

Cuando el contratante del oferente sea un particular, se deberá allegar certificación expedida por el contratante y anexar copia del contrato de obra, o copia de la licencia de construcción en la que conste el constructor responsable.

Cuando se trate de obras ejecutadas por el mismo proponente deberá presentar copia del acto administrativo que otorgo licencia de construcción, en la que conste que fue el constructor responsable.

Cuando un proponente, como persona natural o jurídica, acredite experiencia de consorcios o uniones temporales se tomará la experiencia en proporción a la participación individual del proponente en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato u obra ejecutada por la Unión Temporal o CONSORCIO.

Cuando se trate de obras ejecutadas para particulares o para el mismo proponente, la administración se reserva el derecho de verificar su ejecución.

La experiencia se verificará sumando las cantidades de obra ejecutadas, según los documentos válidos presentados por el proponente, afectadas por los siguientes factores:

TIPO DE EXPERIENCIA	FACTOR
Contratista de obra	1,0
Director o Interventor de obra	0,6
Residente de obra	0,4

Si efectuada la suma de las cantidades de obra acreditada por el proponente, según el cálculo en el inciso anterior, es menor a las cantidades señaladas en la presente invitación pública, la propuesta será descartada.

En el evento que exista falsedad en los documentos presentados o en la información suministrada, dará lugar a descartar la propuesta y la declaratoria de siniestro y, se procederá a hacer efectiva la garantía de seriedad, sin perjuicio de las acciones penales, civiles o disciplinarias a que haya lugar.

4.2. FACTORES DE ESCOGENCIA Y PONDERACIÓN

4.2.1. FACTORES ECONOMICOS

El proponente presentará su oferta económica, la cual deberá hacerse en pesos colombianos, diligenciada en el cuadro de presupuesto de obra que se anexa a este pliego de condiciones.

Así mismo presentará el análisis de precios unitarios de todos los ítem de la propuesta, el cual no será objeto de evaluación, pero se tendrá en cuenta para la celebración y ejecución del respectivo contrato par el caso del adjudicatario.

Las especificaciones, unidades de medida y cantidades deben corresponder a las señaladas en el presente pliego de condiciones. En caso que no correspondan al mismo o den lugar a confusión se descartará la propuesta

Los precios unitarios y los de suma global, deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados y dominicales, prestaciones sociales, herramientas, equipo, maquinaria y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto del contrato, es decir la totalidad de los costos directos e indirectos considerados por el proponente o contemplados en el pliego de condiciones y en las especificaciones técnicas.

Si el valor corregido, efectuada la corrección aritmética, tiene una diferencia igual o superior al valor equivalente al 0.1%, por exceso o por defecto, será descartada.

El contrato que resulte de ésta invitación no tendrá ajustes de precios, por lo tanto el proponente deberá tener en cuenta este aspecto en la cuantificación de la oferta. Será de responsabilidad del proponente los errores, omisiones o faltas en que incurra al indicar los análisis de precios unitarios y/o totales de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que por tal razón se deriven de los mismos.

4.2.1.1. IMPUESTOS

- ?? El contratista asumirá todos los impuestos o contribuciones o retenciones con que sea gravado por el Régimen Tributario Nacional, Departamental y Municipal y es responsabilidad de los proponentes consultar e incluir en la A.U.I. de la oferta.

CAPITULO V EVALUACION DE LAS OFERTAS

5.1. VERIFICACION DE LAS CONDICIONES DE LA OFERTA

Las propuestas que cumplan los requisitos exigidos en el capítulo IV del presente pliego de condiciones, serán objeto de evaluación y calificación de la propuesta económica.

Se verificará las especificaciones, unidades y cantidades de obra conforme al cuadro de presupuesto de la presente Invitación. Las ofertas que no cumplan estas condiciones serán descartadas y NO participarán en la calificación.

Las propuestas clasificadas de acuerdo al inciso anterior serán objeto de corrección aritmética, si hubiere lugar, y para efectos de su posterior evaluación se tomará el valor corregido.

Se rechazaran las propuestas cuyo valor exceda el presupuesto oficial o sean inferiores al 90% de este.

5.2. CALIFICACION

Con las propuestas clasificadas de acuerdo al numeral anterior, se calculará un promedio geométrico único aplicando la siguiente formula:

$$PG = (P1 \times P2 \times \dots \times Pn) \text{ elevado a la } (1/ n)$$

Donde:

PG	=	PROMEDIO GEOMETRICO
Pi	=	PROPUESTA EVALUADA
n	=	NUMERO DE PROPUESTAS CLASIFICADAS

Las propuestas clasificadas serán calificadas con la aplicación de la siguiente formula:

$$PUNTAJE = (1 - [\text{Valor Absoluto } (Pi - F) / F] ^{ 0.5 }) * 1000$$

Donde:

Pi	=	PROPUESTA EVALUADA
F	=	Será escogido por sorteo el día y hora según se especifica en la cronología de esta invitación, numeral 1.1, de acuerdo a las siguientes opciones:

4. $F = 0.995 * PG$
5. $F = PG$
6. $F = 1.005 * PG$

Con los resultados de esta evaluación, ponderando todos los factores hasta en tres decimales, se elaborará el respectivo informe según el orden de puntaje, asignando el primer lugar al proponente que obtenga el más alto.

5.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso que dos (2) o más proponentes obtengan PUNTAJE Igual, el Comité de Contratación del Municipio escogerá en el primer lugar la propuesta de menor valor. En el caso de persistir el empate se procederá a desempatar mediante el siguiente procedimiento:

- ?? A los proponentes en empate se les asignará un número ascendente, a partir del 01, según el orden de inscripción.
- ?? En un sobre debidamente protegido se introducirá un número de balotas, igual al número de proponentes empatados, identificadas cada una con un número de 1 a n.
- ?? Se sustraerá una balota del sobre, que corresponderá al número asignado al proponente, a quien se le asignará el primer lugar.

CAPITULO VI ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

6.1. AUTORIDAD COMPETENTE PARA ADJUDICAR

Conforme a la facultad delegada por el señor Alcalde, por medio del Decreto No. 0483 del 2 de agosto de 2004, el Secretario OO.PP.MM del Municipio de Pasto, tiene la competencia para escoger el contratista, adjudicar y celebrar el contrato resultado de la presente invitación pública (Arts. 12 y 25 de Ley 80/93)

6.2. ADJUDICACIÓN

La adjudicación del contrato se hará en audiencia pública. Cuando no se hiciere así se hará por medio de resolución motivada, que será notificada al adjudicatario. En todo caso, el resultado de la adjudicación se publicará por página web, igual que la publicidad del pliego de condiciones.

6.3. DECLARACION DE DESIERTA

La presente invitación podrá ser declarada desierta cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la oferta más favorable, o se presenten las causales señaladas por el Art. 16 del Decreto 2170 de 2002.

6.4. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la firma del mismo por las partes. Para la ejecución se requerirá de la aprobación de la garantía y del registro presupuestal correspondiente. (Art. 41 Ley 80/93, D. 679/94).

Los contratos estatales son intuitu personae y, en consecuencia, una vez celebrados no podrán cederse sin previa autorización escrita de la entidad contratante.

Además, el contratista deberá acreditar los requisitos para la legalización y registro del contrato, tales como: Otorgamiento de garantía de cumplimiento, señalada en la minuta del contrato; pago de publicación,

CAPITULO VII CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

7.1 DIRECTOR Y RESIDENTE DE LA OBRA

El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra un Residente permanente y un Director responsable de la ejecución de la obra, cuyos curriculums se

presentarán a interventoría para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos. El mismo contratista no podrá ser el Residente permanente de la obra, pero podrá actuar como Director de la misma. Por tanto el residente de tiempo completo no podrá ser el mismo Contratista ni el Director, ni el Representante Legal en caso de personas jurídicas, sino una persona distinta a cualquiera de ellos, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos. Deberá ser un Ingeniero Civil debidamente matriculado, que acredite experiencia en construcción o consultoría, de preferencia específica en este tipo de trabajos aunque no obligatoria. El valor de este requerimiento debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

7.2. INTERVENTORÍA

El Municipio – SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS designará un Interventor que verifique la ejecución y cumplimiento del objeto del contrato.

La Interventoría representa a la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, y será intermediaria entre este y el contratista. Por su conducto se tramitarán todas las cuestiones relativas al desarrollo de la obra.

Todos los materiales y equipos estarán sujetos a la inspección y prueba por parte de la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS cualquier lugar, durante el periodo de ejecución del contrato y en cualquier momento anterior a su aceptación final. Para ello el contratista sin cargo adicional dará a los funcionarios designados por la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS todas las facilidades y asistencia necesaria para el cumplimiento de sus deberes con seguridad y comodidad.

Si los materiales y equipo no cumplen con los requerimientos hechos por la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, podrán rechazarse sin que se genere ningún sobrecosto al contrato.

7.3. ENSAYOS DE LABORATORIO

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría. El Contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deberán ser entregados directamente al SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

7.4. METODOS DE CONSTRUCCION

Los métodos para la ejecución de la obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan

relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

7.5. MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

7.6. EQUIPO

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

7.7. TRABAJADORES DE LA OBRA

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el Municipio - SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS. Por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

7.8. SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS

Los escombros se depositarán en la cantera Toro Alto, previo pago del impuesto por derecho de utilización ante la Secretaría del Medio Ambiente, y cuyos comprobantes deben ser entregados a la Interventoría para la cuantificación de desalojos. En caso de incumplimiento parcial o total de esta actividad, el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas hasta por la suma del uno por mil (1/1000) del valor inicial del CONTRATO, bien sea que la actividad la ejecute directamente o través de un tercero.

7.9. SEÑALIZACION

Como las obras objeto del Contrato deben realizarse en la vía pública y por ende alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

7.10. DISTINTIVO DEL PERSONAL

El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

7.11. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, el Interventor y terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma:

- Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro del análisis de precios unitarios acápites mano de obra, solicitados en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

7.12. LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

7.13. ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

El Contratista avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. La SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS a través del Interventor respectivo dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS.

ANEXO 1
CARTA DE PRESENTACION

Lugar y fecha:

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO
COMITE PARA LA CONTRATACION
Ciudad

Referencia: INVITACIÓN NUMERO CMC-
Objeto:

Cordial saludo.

El suscrito: _____, comedida y formalmente me permito presentar oferta en la invitación pública de la referencia, con base en la siguiente información:

Proponente: _____

— Persona Natural _____ Jurídica _____ Consorcio _____ Unión Temporal _____
Representante legal:

Documento de identificación: _____ de

Dirección y teléfono: _____

Integrantes de Consorcio o U.T. (si es el caso – nombre y documentos de identificación):

—

—

Como único interesado en la propuesta, declaro que no tengo intereses patrimoniales o relación jurídico legal en otra persona participante en esta invitación y que ninguno de los socios o empleados de mi firma ha tomado parte en la elaboración de la oferta que para esta invitación haya presentado otra persona; Igualmente que el representante legal o administradores no ostentan igual condición en entidad o entidades diferentes a la que participa en la presente invitación.

Igualmente manifiesto que he estudiado y acepto las condiciones, requisitos y especificaciones contenidos en los términos de referencia y adicionales o anexos entregadas, relacionados con objeto del contrato.

Bajo la gravedad del juramento, que se presta con la suscripción de esta oferta, declaro que no me encuentro incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad o prohibiciones para contratar con el Municipio de Pasto, señaladas por la Constitución Política y por el Art. 8 de la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

(nombre y firma representante legal)

ANEXO 2
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA

Item	Nombre	Unidad	Cantidad
01-01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	144
01-02	EXCAVACION MANUAL	M3	56
01-03	DESALOJO MATERIAL SOBRANTE	M3	70
01-04	BASE EN RECEBO COMPACTADO		
	E=0.15 mts	M3	30
02-01	CONCRETO CICLOPEO CIMIENTO .3*.3		
	Cto. 1:3:4 (60%)y RAJON(40%)	M3	1.5
02-02	ZAPATA 1.0*1.0*.30 EN LOS		
	DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3		
	REF. No.4	UN	8
02-03	ZAPATA 1.0*1.0*.35 EN LOS		
	DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3		
	REF. No.4	UN	1
02-04	ZAPATA 1.00*0.65*.35 EN LOS		
	DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3		
	REF. No. 4	UN	1
02-05	ZAPATA 1.20*0.7*0.30		
	EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3		
	REF. No. No. 4	UN	1
02-06	ZAPATA 1.00*0.50*0.35		
	EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3		
	REF. No. 4	UN	4
02-07	VIGA CIMENTAC. .30*.25		
	DE ACUERDO A PLANOS		
	REF. No. 5 Y REF. No.3	ML	66
02-08	COLUMNA 30*30 cm REF. #4 Y 5 ENo3		
	CTO 1:2.3		
	SEGUN PLANOS	ML	52
02-09	COLUMNA CIRCULAR D=0.30		
	REF. No. 4 Y No. 3 CTO 1:2.3		
	SEGUN PLANOS	ML	8
02-10	VIGA AEREA .25 *.25		
	CTO. 1:2:3		
	REF. No. 5 Y No. 3 SEGUN PLANOS	ML	25
02-11	VIGA AEREA .25 *.30		
	CTO. 1:2:3		
	REF. No. 3 Y No. 5 SEGUN PLANOS	ML	12
02-12	VIGA AEREA .30 *.25		
	CTO. 1:2:3		

	REF. No. 5 Y No. 3 SEGUN PLANOS	ML	22
02-13	VIGA CINTA 0.15*0.15 MTS		
	CONCRETO 1.2.3		
	REF. 4 # 3	ML	23
02-14	PLACA PISO e=0.08M	M2	144
02-15	VIGA CANAL 1 SEGUN PLANOS	ML	11
02-16	VIGA CANAL 2 SEGUN PLANOS	ML	12
02-17	MENSULAS 0.20*0.20 CONCRETO 1.2.3		
	REF No. 3 Y PLATINA DE 6*6*1/8	UND	8
02-18	COLUMNETAS 0.15*0.15 MTS		
	CONCRETO 1.2.3		
	REF. 4 # 3	ML	12
02-19	ANDENES 1:2:4 E=0.08 MTS	M2	54
03-01	MURO LADRILLO COMUN e=0.15 M		
	MAS MORTERO DE PEGA 1:4		
	SUMINISTRO E INSTALCION	M2	320
03-02	PAÑETE MUROS MORTERO 1:4	M2	640
03-03	REPELLO SOBRE PISO MORTERO 1:3		
	REFINADO	M2	144
03-04	ALFAGIA PARA VENTANERIA EN LADRILL	ML	11
04-01	ACOMETIDA DE AGUA ½	GLO	1
04-02	INSTALACION RED H\CA 1/2	ML	35
04-03	PUNTO HIDRAULICO 1/2	UN	9
04-04	LLAVE DE PASO DE 1/2	UN	2
05-01	PUNTO SANITARIO PVC 2		
	MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL	UN	6
05-02	PUNTO SANITARIO PVC 4	UN	4
05-03	RED SANITARIA 2	ML	14
05-04	RED SANITARIA PVC 4	ML	26
05-05	TUBERIA SANITARIA PVC 6	ML	12
05-06	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 3 PVC	ML	25
05-07	CAJA INSPECCION 0.6*0.6*0.6 M	UN	2
05-08	CAJA INSPECCION 0.8*0.8*0.8 M	UN	1
05-09	PUNTO SANITARIO PVC 3		
	MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL	UN	3
06-01	ENCHAPE 0.2*0.2 M PISO PARED		
	MAS PEGACOR MARCA ALFA LINEA ECON	M2	66
06-02	MESON PARA COCINA Y LAVAM 0.6X0.06		
	MALLA EN HIERRO 3/8 CADA 0.17 MTS		
	EN LOS DOS SENTIDOS CTO.1.2.3	ML	2.5
06-03	CERAMICA 30*30 ANTIQUE ALFA T5		
	MAS PEGACOR	M2	110
06-04	GUARDAESCOBA EN CERAMICA		
	0.08 MTS	ML	50
07-01	ACOMETIDA GRAL ELECTRICA		
	ALAMBRE ALUMINIO No. 8	GBL	1

ANEXO 3 (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)

INTRODUCCION

EN RAZON DE LA EVALUACION Y DADA LA NECESIDAD DE EFECTUAR LA COMPARACION DE **OFERTAS** SURGIDA EN ARAS A LA SELECCIÓN OBJETIVA DE LA MAS CONVENIENTE, **DE MANERA PUNTUAL E INELUDIBLE SE TENDRAN EN CUENTA LOS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS SEÑALADOS A CONTINUACION**, OBSERVANDO DENTRO DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y DE ADMINISTRACION, IMPREVISTOS, Y UTILIDADES PRESENTADOS, EN FORMA GENERAL PERO COHERENTE LOS COMPONENTES BASICOS DE MANO DE OBRA, EQUIPOS MAYORES Y MENORES, Y MATERIALES NECESITADOS Y SOLICITADOS.

LOS METODOS Y PARTICULARIDADES DEL DESARROLLO CONSTRUCTIVO ASI COMO LA MODALIDAD DE PRESENTACION DE LAS OFERTAS QUE NO HAGAN PARTE DE LOS CRITERIOS NECESARIOS PARA COMPARARLAS, NO SERAN OBJETO DE EVALUACION Y OBEDECERAN AL SANO CRITERIO Y CONOCIMIENTOS DE LA INGENIERIA POR PARTE DEL PROPONENTE Y EN CONSECUENCIA DEL CONSTRUCTOR, REGIDOS DE TODAS MANERAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA POR LAS PAUTAS Y SEÑALAMIENTOS QUE EN CONSECUENCIA REALICE EL INTERVENTOR.

PARA EFECTOS DE EVALUACION Y TRATÁNDOSE **DE SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE**, SE TENDRAN EN CUENTA LOS DATOS CONSIGNADOS EN ELLA POR EL OFERENTE, Y EN NINGUN CASO PODRA ALEGARSE A FAVOR DEL MISMO QUE LA CARENCIA, AUSENCIA O LIMITACION DE CUALQUIER INSUMO SOLICITADO PARA COMPARACION DE OFERTAS Y DE TODAS FORMAS REQUERIDO EN LA CONSTRUCCION, PUEDA INTERPRETARSE, DEDUCIRSE, SUPLIRSE, SUMINISTRARSE O COMPLEMENTARSE POSTERIORMENTE DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, NI TAMPOCO SE PODRA MEJORAR LA PROPUESTA UNA VEZ ENTREGADA PARA CONCURSAR EN LA INVITACION.

4.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1 NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION Y MATERIALES

La ejecución de las obras y el suministro de materiales objeto de esta Invitación deberá ajustarse a las especificaciones contenidas en el presente pliego, Normas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Normas ICONTEC, Normas AASHTO, Normas ASTM y las vigentes dispuestas por EL MUNICIPIO, Plan Vial y Secretaria de Obras Publicas Municipales.

4.1.2 METODOLOGIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La metodología a seguir en la ejecución de la obra, consiste en ejecutar la totalidad de la obra con base en el Cronograma de ejecución presentado en la propuesta y con las correcciones a que haya lugar y que pueden ser solicitadas por el INTERVENTOR por parte de la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA. Con todos los ítem que lo conforman. Se busca con esto disminuir la incomodidad a la ciudadanía y lograr atender las necesidades de la comunidad de manera oportuna, para lo cual las actividades totales en cada ítem se ejecutarán estrictamente de acuerdo al Cronograma.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

El Contratista deberá guiarse al presente manual técnico, en el que se explican de la manera mas aproximada, los procedimientos de construcción de cada ítem..

1. PRELIMINARES:

01 – 01. LOCALIZACION Y REPLANTEO: Entiéndese como tal, el trabajo que debe realizarse para determinar la ubicación exacta de las obras en el terreno asignado para tal efecto, de acuerdo con los planos suministrados. El replanteo se hará en el sector donde se ubique el nuevo salón cultural de acuerdo al plano de implantación suministrado y a las indicaciones que el interventor de la obra especifique en el sitio; será antes de iniciar la ejecución, debe establecerse niveles, así como fijar puntos de referencia permanentes.

La localización requiere exactitud en todas las medidas y una adecuada señalización para marcar sobre el terreno las obras que se van a realizar (excavaciones, nivelaciones Etc..). Este ítem exige cuidado y precisión y deberá ser realizada por topógrafos y supervisada por el contratista y el interventor de la Obra.

01 – 02. EXCAVACION MANUAL: Se deberá realizar en los sitios necesarios según planos e indicaciones de Interventoría. La Profundidad de las excavaciones debe quedar totalmente limpias. Los costados de las excavaciones deben quedar completamente verticales y su fondo nivelado horizontalmente. Las excavaciones para cimientos de muros, zapatas y demás elementos de la sub-estructura deben ser ejecutadas en los anchos y profundidades indicados por el Interventor y especificadas en planos. Todas estas operaciones se harán por medio manual.

01 – 03. DESALOJO DE MATERIAL SOBRENTE: Todos los materiales que sean considerados por la Interventoría y provenientes de la excavación y posteriormente de las demoliciones y los sobrantes de la construcción, se consideran de propiedad del Municipio y deberán ser depositados en las áreas donde el municipio ha designado (escombrera municipal, o lugares autorizados, para estos fines), y deberá ser colocado en forma adecuada y efectuando su respectivo pago.

01 – 04: BASE EN RECEBO COMPACTADO E = 0.15M: El contratista deberá suministrar el material necesario debidamente avalado por el interventor. El material se deberá compactar en 2 capas, y para ello se utilizará rana compactadora o algún tipo de compactación mecánica. Todo el equipo que se utilice en la construcción de la base

será aprobado por la Interventoría y se hallará en óptimas condiciones mecánicas para la ejecución de la obra.

La base cuyo volumen es de 30m³, se extenderá en capas cuyo espesor, así como el número de pasadas del equipo de compactación serán determinadas por la clase del material, densidad requerida y equipo disponible, con previa aprobación del interventor. Cada capa de base debe mantener la humedad óptima en todas las etapas de construcción.

2. CIMENTACION Y ESTRUCTURAS:

02 – 01. CONCRETO CLASE G (CICLOPEO) 0.30*0.30: Se deberá utilizar concreto 1:3:4 de 2800 P.S.I en una proporción equivalente al 60% del volumen total, complementando con un 40% de piedra rajón. El concreto ciclópeo se utilizará para mejorar el piso donde se construirán las zapatas según planos.

02 – 02. ZAPATA 1.0*1.0*.30, 02 – 03. ZAPATA 1.0*1.0*.35, 02 – 04. ZAPATA 1.0*.65*.35, 02 – 05. ZAPATA 1.20*0.7*.30, 02 – 06. ZAPATA 1.0*.50*.35 SEGÚN PLANOS: Las cimentaciones discontinuas o aisladas son elementos estructurales encargados de transmitir las cargas concentradas. Este elemento esta constituido por un macizo de planta cuadrada, cuya misión es de trasmitir las cargas sobre el terreno.

Las zapatas se realizaran en concreto 1:2:3 de 3000 PSI las cuales llevaran refuerzo en acero N3 según el cuadro de Zapatas presente en los Planos estructurales.

Posterior a la excavación para las zapatas se debe aplicar un concreto ciclópeo no mayor a .10 cm de espesor en toda la base de las zapatas.

Para dicho trabajo se debe contar con personal especializado en el tema y con la aprobación según planos del interventor y el contratista.

02 – 07 VIGA DE CIMENTACIÓN DE 0.30 x 0.35 REF. No 5 Y No 3 SEGÚN PLANOS: Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto 1:2:3 de 3000 PSI establecidos en este capitulo. Llevaran 4 varillas de diámetro 5/8", distribuidas en sus esquinas y flejes de 3/8" según detalles y especificaciones consignadas en los planos estructurales suministrados.

Armar la formaleta de soporte de la viga y las zonas para circulación de personal, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, y tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.

Proteger y curar durante 7 días mínimo y verificar medidas y establecer los defectos que presenten y obtener el visto bueno definitivo de interventoría.

Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la interventoría.

02 – 08. COLUMNA DE 0.30 x 0.30 SEGÚN PLANOS : Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto 1:2:3 de 3000 PSI establecidos en este capítulo. Llevaran 2 varillas de diámetro 1/2" y 4 varillas de 5/8" distribuidas en sus esquinas y flejes de 3/8" distribuidos según despiece en Planos estructurales.

Armar la formaleta de soporte de la columna y las zonas para circulación de personal, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, y tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.

Para este trabajo se debe utilizar personal especializado ya que requiere todo el cuidado para evitar deformaciones, que afectan la parte estructural y estética del proyecto.

Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la Interventoría.

02 – 09. COLUMNA CIRCULAR D=0.30 SEGÚN PLANOS: Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto 1:2:3 de 3000 PSI establecidos en este capítulo, el refuerzo se deberá colocar según planos Estructurales.

Armar la formaleta de soporte de la columna y las zonas para circulación de personal, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, y tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.

Para este trabajo se debe utilizar personal especializado ya que requiere todo el cuidado para evitar deformaciones, que afectan la parte estructural y estética del proyecto.

Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la Interventoría.

02 – 10. VIGA AEREA DE 0.25 x 0.25, 02-11 VIGA AEREA DE .25*.30 M, 02-12 VIGA AEREA DE .30*.25 No5 Y No3 SEGÚN PLANOS: Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto de 1:2:3 de 3000 PSI establecidos en este capítulo. Llevaran un refuerzo de 4 varillas de diámetro 5/8" , distribuidas en sus esquinas y flejes de 3/8" distribuidos Según detalles de planos estructurales.

Armar la formaleta de soporte de la viga y las zonas para circulación de personal, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, y tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.

Proteger y curar durante 7 días mínimo y verificar medidas y establecer los defectos que presenten y obtener el visto bueno definitivo de interventoría

Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la Interventoría.

02 –13 VIGA CINTA DE 0.15 x 0.15 REF. 4 N3 Y N2 SEGÚN PLANOS: Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto 1:2:3 de 3000 PSI establecidos en este capítulo. Llevaran un refuerzo de 4 varillas de diámetro 3/8" distribuidas en sus extremos y flejes de 1/4" Según planos estructurales.

02 – 14. PLACA DE PISO E = 0.08 M : Losa de 3000 P.S.I con una dosificación de 1:2:3, para placas macizas, comprende la colocación de la formaleta, alistado de la base en recebo compactado, los elementos embebidos para instalaciones o soportes requeridos posteriormente, vaciado y compactación del concreto y el curado.

Se recomienda tener exactitud en las dimensiones, correcta nivelación, tratamiento de bordes y pendientes.

Se requiere la nivelación y compactación descritas en este capítulo del terreno para lograr un apoyo firme de la obra, se deberá revisar por el constructor y la Interventoría para vaciar el concreto y la toma de muestras para controles de calidad y resistencia, y la anotación de en el libro de obra y en las hojas de control de las muestras tomadas, de la cantidad de obra ejecutada y cualquier circunstancia especial detectada durante el vaciado.

Protección y curado durante 7 días.

Análisis de los resultados de los ensayos de resistencia a 7 y 28 días.

Revisión y visto bueno de interventoría y medida o cualificación de la obra.

02 – 15. VIGA CANAL 1, 02 – 16. VIGA CANAL 2 SEGÚN PLANOS. Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto de 1:2:3 3000 PSI establecidos en este capítulo. Llevaran el refuerzo especificado en planos como también sus dimensiones.

Armar la formaleta de soporte de la viga y las zonas para circulación de personal, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, y tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.

Proteger y curar durante 7 días mínimo y verificar medidas y establecer los defectos que presenten y obtener el visto bueno definitivo de interventoría

Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la Interventoría.

02 – 17. MENSULAS 0-20 x 0.20. CONCRETO 1:2:3 REF. No3 SEGÚN PLANOS. Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto de 1:2:3 3000 PSI establecidos en este capítulo, las ménsulas se construirán para que sirvan de apoyo a las cerchas de la cubierta que irán aseguradas con una platina de 6"x 6" x 1/8" con cuatro pernos de anclaje 3/8". Para el refuerzo de las ménsulas se utilizara las especificaciones dadas de acuerdo a planos estructurales.

Armar la formaleta de soporte de las ménsulas, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en

el concreto, y 1 tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.
Proteger y curar durante 7 días mínimo y verificar medidas y establecer los defectos que presenten y obtener el visto bueno definitivo de interventoría
Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la Interventoría.

02 – 18. COLUMNETAS DE 0.15 x 015M. CONCRETO 1:2:3 REF.4 No 3 SEGÚN PLANOS. Se seguirán los mismos parámetros para elaboración de concreto de 3000 PSI establecidos en este capítulo. Levaran 4 varillas No 3 y flejes de ¼” distribuidos de acuerdo a planos estructurales suministrados.

Armar la formaleta de soporte de la columneta, colocar el refuerzo de acuerdo con los planos estructurales, colocar y asegurar los elementos que han de quedar embebidos en el concreto, y tomar las muestras exigidas para control de calidad de las mezclas y anotar en las hojas de control y en el libro de obra, los datos respectivos.

Para este trabajo se debe utilizar personal especializado ya que requiere todo el cuidado para evitar deformaciones, que afectan la parte estructural y estética del proyecto.

Analizar los resultados de los ensayos de los cilindros a 7 y 28 días y someterlos a la aprobación de la interventoría.

02 – 19. ANDENES. Los andenes deberán estar hechos en con concreto 1:2:4 y de un espesor de 8 centímetros y estarán ubicados en los lugares y con las medidas exactas presentadas en los planos.

3. MAMPOSTERIA Y REPELLOS:

03 – 01, 03 – 04. MURO EN LADRILLO COMUN Y ALFAJIAS EN LADRILLO : Se recomienda tener personal especializado para la instalación del ladrillo, puesto que es un ítem que necesita de mucho cuidado en su parte operativa, Se reparten los ladrillo de la primera hilada sin mortero, y se marca con tiza su distribución, se pica la superficie de apoyo y se extiende una capa de mortero no mayor a 13 mm ni menor de 7mm. Se colocan los ladrillos esquineros o madrinos y se templea una cuerda entre ellos para alineación y nivelación.

Se coloca el resto de ladrillos de la hilada, procediendo del extremo hacia el centro, luego se levantan las esquinas unas 4 o 5 hiladas formando una pirámide, con ayuda del hilo para mantener la nivelación y el alineamiento, se colocan los ladrillos intermedios chequeando cada vez que la alineación, nivelación y el aplomo sean correctos, así mismo para mantener la modulación vertical se coloca en un extremo un escantillon de madera, donde se han señalado las juntas horizontales.

Terminada la colocación de los ladrillos, se procede a limpiar las celdas que deben ser rellenadas con mortero, mediante ventanillas de limpieza practicadas en la parte inferior.

A medida que se avanza la pega se retira la rebaba, se ranura y se limpia con estopa y cepillo para evitar manchas permanentes.

Al colocar los ladrillos deben ser pre-humedecidos para evitar la pérdida de agua del mortero y deben estar limpios, libres de materia orgánica o cualquier otro material contaminante y no presentar grietas o desbordes.

Comprende este numeral las actividades y normas de ejecución necesarias para la construcción de muros en ladrillo, de acuerdo con lo indicado con las instrucciones de la interventoría.

En su construcción, se utilizarán materiales de la mejor calidad y sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación del Interventor.

Los ladrillos deberán ser prensados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras, de color uniforme y con sus estrías nítidas, y uniformes, deberán escogerse los mas parejos en colores, dimensiones, aristas y estrías.

Los muros se ejecutaran de acuerdo con los diseños, secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones u ordenes del Interventor. Antes de iniciar su construcción se harán los trazos iniciales teniendo especial cuidado en demarcarlos vanos para las puertas y ventanas y considerando además detalles como revoques, enchapados, incrustaciones, rejas u otras. Las hiladas se pegaran niveladas, con espesores de mezcla completa cuando se trate de muros interiores entre do losas. Todos los ladrillos se humedecerán hasta la saturación antes de su colocación, reservando los que observen mucha agua para interiores.

La cara mas importante en todo muro será aquella por la cual se coloquen, aplomen, hilen o nivelen las piezas (ladrillo o bloque) utilizando pegas de mortero horizontales y verticales uniformes; de un espesor aproximado de 1.5 centímetros.

Para los muros se utilizaran ladrillo tolete y mortero con arena lavada y cemento Portland en proporción 1:4, el mortero deberá cubrir tanto las uniones horizontales como verticales y será de espesor uniforme de 1.5 centímetros aproximadamente. El mortero sobrante deberá retirarse con el palustre en el momento de terminar la colocación de cada ladrillo, a fin de mantener una superficie y resanada en todo momento.

03 – 02 Y 03 - 03. PAÑETE DE MUROS MORTERO 1:4 y REPELLO SOBRE PISO MORTERO 1:3 REFINADO

El espesor máximo para el Pañete de muros será de 1.5 centímetros utilizando mortero en una proporción de 1:4 y afinando las áreas donde quede las columnas y vigas, para pisos un espesor de 2 centímetros debidamente alistado. Para el caso del piso se debe utilizar mortero 1:3 dar las respectivas pendientes, rectificadas por el contratista y el interventor.

MORTERO

El mortero para pega y revoque estará compuesto de Un aglutinante, que será cemento Portland. En ningún caso se usara la cal sola como aglutinante. Agua potable, para hidratación de aglutinantes y para darle al mortero plasticidad.

Arena , de acuerdo con las especificaciones indicadas mas adelante. Aditivos especiales , si así lo indica los planos y las especificaciones o a las instrucciones de la interventoría. El mortero usado "como pega" llenara completamente los espacios entre elementos de mampostería y tendrá una composición tal, que su resistencia en estado endurecido se aproxime, lo mas posible, a la de los elementos de mampostería que une. El mortero usado como revoque tendrá la plasticidad y consistencia necesarias para adherirse a la mampostería de tal forma, que al endurecer resulte un conjunto monolítico.

4. INSTALACIONES HIDRAULICAS.

04 – 01. ACOMETIDA DE AGUA ½ Es el tramo de tubería comprendido entre la red principal de distribución de acueducto y la edificación que va a alimentar.

04 - 02, 04 – 04. INSTALACION DE RED HIDRAULICA P.V.C DE 1/2" Y COLOCACION DE LLAVE DE PASO DE ½: La instalación hidráulica se refiere al suministro e instalación de accesorios en PVC que integran la red de agua potable para la construcción de la obra de la presente invitación, el tramo de tubería comprendido entre la red principal de distribución de acueducto y la edificación que va a alimentar, toda la instalación deberá hacerse siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de los distintos accesorios y con el visto bueno de la interventoría. La acometida tendrá que hacerse utilizando los materiales y accesorios que se tuvieron en cuenta en el momento de la realización del presupuesto oficial como son:

- Collarín .
- Manguera pf.
- Registro de incorporación.
- Registro de corte.

La instalación, el **CONTRATISTA** probara todas las tuberías colocadas a una presión igual a la presión máxima normal a que dichas tuberías vayan a estar sometidas. Si resultasen daños en estas pruebas, será por cuenta del **CONTRATISTA** el cambio de la tubería defectuosa y su correcta instalación nuevamente.

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

Se deberá tomar de la red existente el suministro del agua potable, garantizando la presión necesaria de tubería de ½" para abarcar la batería sanitaria propuesta. La conexión a red existente se refiere al suministro de instalación de tubería y accesorios en PVC de 1/2" que integran la red exterior e interior de agua potable desde la construcción existente hasta los servicios del proyecto de esta Licitación. En la entrada de la batería sanitaria se instalara una llave de paso de 1/2".

04 – 03. PUNTO HIDRAULICO DE ½: Se considera la salida como un punto hidráulico, a los accesorios y tubería necesarios para la instalación de los aparatos sanitarios, se debe ceñir a las especificaciones de este capítulo.

5. INSTALACIONES SANITARIAS.

ITEMS 05 – 03, 05 – 04, 05 - 05 RED SANITARIA DE 2” 4” Y 05 – 06 TUBERIA SANITARIA PVC 6”: Todas las tuberías y accesorios deben instalarse en los sitios correspondientes, de acuerdo con los planos de construcción de las obras y las recomendaciones de los fabricantes, como también las instrucciones del Interventor las cuales se le harán saber oportunamente al Contratista.

Los elementos que vayan incrustados en concreto deben instalarse en el momento, de hacer las vaciadas, a menos que se determine lo contrario.

En el primer caso todos los elementos incrustados deberán fijarse firmemente para evitar cualquier desplazamiento, deformación o movimiento.

El manejo de los accesorios y tubería deben hacerse en forma cuidadosa para que ninguna parte de ellas sufra torcedura o cualquier otro defecto, en cuyo caso deben ser reemplazados o reparados por el Contratista a su costo.

Durante los trabajos de excavación, instalación y relleno el Contratista deber tener especial cuidado en evitar la ruptura de toda clase de instalaciones subterráneas existentes.

Al terminar la instalación el Contratista, debe probar todas las tuberías colocadas a una presión igual a la presión máxima normal a que dichas tuberías vayan a estar sometidas.

Si resultasen daños en estas pruebas, debe ser por cuenta del Contratista el cambio de la tubería defectuosa y su correcta instalación nuevamente.

ITEMS 05 – 01, 05 – 02, 05-09 . PUNTO SANITARIO DE 2”, 4” Y 3” : Se ejecutara con Accesorios de PVC y según el diámetro correspondiente a cada salida. Teniendo en cuenta que la tubería de 2” corresponde a desagües de lavamanos, orinales, sifones y el de 4” para salidas de sanitarios, cada punto corresponde a una salida y se pagara por unidad instalada, lista para colocar su respectivo accesorio y la mano de obra respectiva.

05 – 06 BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 3” PVC : Se ejecutar a con Accesorios de PVC y según el diámetro correspondiente a cada salida. Teniendo en cuenta que la tubería de 3” corresponde a bajantes de aguas lluvias, cada punto corresponde a una salida y se pagara por unidad instalada, lista para colocar su respectivo accesorio y la mano de obra respectiva.

05 – 07, 05 – 08 CAJAS DE INSPECCION 0.60x0.60x0.60, 0.80x0.80x0.80 MTS : Se fundirá una base de concreto simple de 2500 PSI. A estas cajas se debe conectar las desembocaduras de entradas y salidas mediante cañuelas de sección circular y con cobertura igual a la tubería a que pertenece.

Se construirán las paredes con ladrillo común de primera calidad, pegado con mortero 1:4 y se revestirá con mortero de la misma especificación formando un Pañete de 2. cm. de espesor.

Sobre la base de la cámara se hará un esmaltado de cemento, impermeabilizado y afinado con llana metálica, las bateas o cañuelas de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo de salida y en la dirección del flujo con el 5% de pendiente.

Se emplearán cajas cuadradas de 0.60 x 0.60 y de 0.80 x 0.80 construidas en obra con su respectiva tapa de concreto de 6 cm. de espesor, reforzada con hierro de 3/8 cada 15 cm. en ambas direcciones.

Además de lo expuesto, las brechas para la colocación de tuberías se excavarán donde muestren los planos y como lo ordene el Interventor, hasta la profundidad necesaria y con un ancho que permita la fácil colocación, ya sea para acueducto y/o alcantarillado.

6. PISOS Y ENCHAPES.

06 – 01. ENCHAPE DE 0.20 X 0.20M PISO PARED MAS PEGACOR LINEA ALFA ECONOMICA: El enchape se instalará de acuerdo a especificaciones de planos arquitectónicos y debe ser alfa línea económica de 020x0.20 con altura de 1.80m. utilizando como base de pega Pegacor en capas generosas que garanticen la adherencia del material. los colores se definirán por el interventor .

06 – 02. MESON ENCHAPADO PARA COCINA Y LAVAMANOS DE 0.6 x 0.06 MALLA EN HIERRO 3/8 CADA 0.17M EN LOS DOS SENTIDOS CTO. 1:2:3. : Se construirá un mesón para cocina y un mesón para los lavamanos de la batería sanitaria respectivamente, colocando una formaleta a la altura indicada y su longitud estipulada, luego se extiende una malla en hierro 3/8" en su parte longitudinal y 1/4" en el sentido transversal, malla espaciada cada 0.15 cm. El concreto es de 3000 P.S.I estipulado en este capítulo, y el terminado se construirá en enchape, se dejará el espacio para empotrar los lavamanos quedando los remates y bordes, perfectamente terminados, así mismo los huecos para las pomas y grifos.

06 – 03. CERAMICA 0.3 X 0.3M ANTIQUE ALFA T5 MAS PEGACOR: Se utilizarán paños con fichas mostradas en los planos seleccionando previamente con el interventor los colores y tonos, observando cuidado especial en la selección del fabricante.

La cerámica será pegada al piso con un producto especial, recomendado por el proveedor de la cerámica.

Sobre esta y antes de fraguar, se colocarán los paños de cerámica estampados con una lechada o pasta de cemento, agua y color mineral, llenando completamente las separaciones entre las fichas.

Realizado esto, se colocarán bien alineados y aplanándolos con llana para obtener una correcta adherencia. Al día siguiente, se removerá el papel de los paños, humedeciendo hasta la saturación y frotando suavemente, con un cepillo cerda, hasta retirar el papel y la goma adherente. Posteriormente se aplicará con brocha una lechada de cemento blanco y color mineral hasta taponar totalmente las fisuras, y se frotarán la superficie con carnaza, estopa o papel, hasta dejarla totalmente limpia. Al día siguiente, se lavará la superficie con estopa mojada en un solución de agua y finalmente se brillará y protegerá del tráfico hasta la entrega de la obra.

06 –04. GUARDAESCOBA EN CERAMICA DE 8CM: Para este ítem se recomienda tener en cuenta las especificaciones del ítem de cerámica antique, teniendo en cuenta que para la adherencia al muro se utilizara pegacor en capas generosas y que los colores serán sugeridos por el interventor.

7. INSTALACIONES ELECTRICAS: se incluye la ejecución de todos los ítems descritos en el presupuesto y Comprende la construcción de acometidas o conductores, desde las líneas exteriores, hasta los contadores: la construcción de las redes internas de la edificación, la cdocación de los aparatos de medida y protección necesarios y las lámparas para alumbrado.

EJECUCION

Trazado: de acuerdo con los planos especificaciones y dimensiones dados, se traza la distribución de las tuberías, cajas o líneas de conducción con sus respectivos puntos de salida.

Cuando las tuberías deban quedar empotradas en muros, se efectúan las canchas necesarias con herramientas apropiadas, para efectuar un corte uniforme y preciso. Una vez colocado los tubos y conectadas las cajas se aseguran con mortero, alambre o clavos en su posición correcta.

Cuando las tuberías han de quedar expuestas, es aconsejable utilizar tuberías metálicas para lograr una protección mas efectiva de los conductores, prevenir el riesgo del incendio y lograr un mejor aspecto estético. En este caso, las tuberías se fijan con abrazaderas metálicas, tornillos y chazos plásticos.

Los empalmes necesarios deben hacerse siempre en las cajas previstos para ello, y en ningún caso dentro de las tuberías. Los empalmes llevaran un aislamiento en cinta, de iguales características metálicas y eléctricas que las cubiertas aislantes de los mismos conductores.

Antes de colocar los alambres conductores, se deberá hacer una cuidadosa inspección y limpieza de las tuberías y obtener la aprobación de la dirección y la Interventoría de la obra.

Una vez autorizado, se procede a colocar los alambre dentro de las tuberías con la ayuda de cintas de acero. Para facilitar esta operación puede emplearse un poco de vaselina para lubricar los alambre y las bocas de los tubos.

Una vez aplicada la segunda mano de pintura, se procede a colocar las placas de pared, tomas, interruptores y portalámparas, verificando que queden debidamente alineados y aplomados y que ajusten completamente contra la pared o el cielo raso.

Se colocan los breakes o corta circuitos del tablero de distribución. Se solicita la revisión y la autorización para colocar los equipos de medida, una vez aprobado se procede a su instalación y conexión.

MATERIALES A UTILIZAR:

1. Interruptor General
2. Aparatos de control y medida; tableros 4 breakers 20 amperios de distribución, control y protección
3. Tuberías conduit metálicas: normas ICONTEC 105, 169, 170, 171
4. Tuberías conduit no metálicas: norma ICONTEC C979
5. Cajas de empalme
6. Conductores de aluminio
7. Conductores de cobre calibre mínimo 12 Y 14 AWG para circuitos de 15 amperios
8. Interruptores, toma dobles, lámparas, bombillos y apliques.
9. Lámpara luz día de 2 * 1.20m
10. Accesorios.

La instalación ira incrustada en pisos, muros y techos. Para los circuitos instalados dentro de un mismo ducto se recomienda el empleo de dos conductores de diferente color, el negro se usara para el neutro y el color blanco para la fase. En las curvas se utilizaran codos para mayor seguridad y comodidad.

Su forma de pago será por salidas. Los interruptores tendrán una capacidad de 10^a a 125V. y colocados en posición vertical, encendidos hacia arriba y apagados hacia abajo; en posición horizontal, encendidos hacia la derecha y apagados hacia la izquierda. Se situaran a una altura de 1,80 m. y desplazados 30 cm. del vano de la puerta.

TAMBIÉN SE INCLUYE LA INSTALACIÓN DE LÁMPARAS LUZ DÍA FLUORESCENTES DE 2X1.20, CON ALAMBRE DE COBRE NO. 12 INSTALADO DENTRO DE TUBERÍA CONDUIT (LONGITUD PROMEDIO POR SALIDA 12 MTS.); INTERRUPTORES CON CAPACIDAD DE 100 A 125V Y COLOCADOS EN POSICIÓN VERTICAL, ENCENDIDOS HACIA ARRIBA Y APAGADOS HACIA ABAJO; EN POSICIÓN HORIZONTAL, ENCENDIDOS HACIA LA DERECHA Y APAGADOS HACIA LA IZQUIERDA. SU UBICACIÓN SE REALIZARA TODO CONFORME AL PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PREVIA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA

8. APARATOS SANITARIOS.

ITEMS 08 – 01, 08 – 02, 08 – 08 - 03. SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BLANCO, LAVAMANOS DE SOBREPONER Y LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE:

El lavaplatos se debe colocar en acero inoxidable marca (NORTH) o similar. Se suministrara e instalara el sanitario blanco económico, tipo institucional o similar, de taza de bajo consumo y 6 litros de agua por descarga, de forma redonda. El lavamanos de sobreponer se debe colocar de línea económica de color blanco, de rebose trasero y ajuste exacto .

Antes de realizar este trabajo se debe verificar que las salidas de los puntos hidráulicos y sanitarios estén libres de elementos que obstruyan el paso de las aguas, y evitar daños posteriores.

Se recomienda tener personal especializado para la instalación de los aparatos sanitarios, puesto que es un ítem que necesita de mucho cuidado en su parte operativa.

A medida que se avanza en la colocación de estos se retira los sobrantes de material y se limpia con estopa y cepillo para evitar manchas permanentes.

9. PINTURAS.

09 - 01. VINILO INTERNO PINTUCO (VINILTEX) SUMINISTRI E INSTALACION : Se utilizara Pintura VINILO PARA INTERIORES, a base de agua, de acabado mate, lavable, durable, resistente, de excelente cubrimiento y adherencia, de fácil aplicación y rápido secamiento.

Los colores se darán previo acuerdo entre la Interventoría y el contratista.

Toda la superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Antes de pintar se debe resanar las grietas agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado, El cemento, concreto y asbesto – cemento: se debe neutralizar previamente con una solución acuosa al 10% por volumen de ácido muriático (clorhídrico), dejando actuar el ácido durante 15 minutos. Luego se enjuaga con abundante agua corriente, se deja secar totalmente y se sellan como superficies porosas sin pintar.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN:

P

1. Se revuelve el vinilo con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.
2. Para aplicación a brocha se diluye en proporción de 4 litros de vinilo con ½ litro de agua y se revuelve bien con una espátula limpia hasta obtener la mezcla uniforme.
3. Para aplicación a rodillo no se recomienda diluir en vinilo.
4. Para aplicación a pistola se diluye en proporción 4 litros de vinilo con 2 litros de agua revolviendo bien para que la mezcla sea uniforme.
5. Se aplican 2 o 3 manos para obtener el espesor recomendado, dejando secar 1 hora mínimo, entre manos.
6. Los tiempos de secamiento varían de acuerdo con la temperatura ambiental y el espesor de la película aplicada. A mayor temperatura menor tiempo de secamiento y al contrario A mayor espesor mayor tiempo de secamiento y viceversa.
7. El viniltex aplicado se debe secar durante 24 horas mínimo, para exponerlo a la humedad. Para lavarlo se debe secar 30 días mínimo, el lavado debe hacerse con agua y jabón de tocador.

09 - 02. VINILO SOBRE FACHADA (KORAZA PINTURA) : Se utilizara VINILO PARA EXTERIORES (KORAZA), a base de agua, de acabado mate, lavable, durable, resistente, de excelente cubrimiento y adherencia, de fácil aplicación y rápido secamiento.

CARPINTERIA METALICA.

10 - 01. VENTANA METALICA CAL 20 ACABADO, PINTADO (Anticorrosivo y esmalte) E INSTAL ADO SEGÚN PLANOS PERFIL TIPO ALUMINIO : Las ventanas se realizaran en lamina figurada calibre 20, teniendo en cuenta el modelo y las

dimensiones, especificadas en los planos y con el visto bueno de la interventoría, dichas ventanas se deben entregar pintadas con esmalte y anticorrosivo.

Antes de proceder a colocar los marcos, se debe verificar en dimensionamiento correcto del vano debidamente aplomados.

10 – 02. ANTEPECHO VARILLA CUAD. 3/8 ESTILO LADRILLO PINTADO CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE: Esta se realizara en varilla cuadrada 3/8" con separaciones de 13cm entre si y debe ser solada a la ventana. Debe ser pintada en anticorrosivo y luego esmalte.

10 – 03, 10 – 04, 10 –06. PUERTA LAMINA CAL.20 METALICA PINTADA EN ESMALTE INCLUIDO CHAPA, DE 2.30 x 1.20m, PUERTA LAMINA METALICA CAL.18 DE 0.70 x 2.10 PINTADA CON ESMALTE CON PASADOR Y PUERTA METALICA DE .80*2.1 MT INCLUIDO CERRADURA SCHLAGE A 87 P. PINTADA E INSTALADA: Las puertas se realizaran en lamina figurada calibre 18 y 20, teniendo en cuenta el modelo y las dimensiones, especificadas en los planos y con el visto bueno de la Interventoría.

Antes de proceder a colocar los contramarco y marcos, se debe verificar en dimensionamiento correcto del vano debidamente aplomados.

Igualmente se debe verificar el nivel de piso acabado, igualmente que tanto los marcos como las alas, estén debidamente protegidos contra la corrosión y la humedad antes de su colocación.

Los contramarco se instalaran siempre antes de efectuar el revoque, los marcos metálicos se colocaran siempre antes de revocar. Al colocar contramarco y el marco se debe controlar el correcto aplomado, la nivelación del cabezal y la escuadra en sus ángulos superiores.

Igualmente se debe chequear que no exista alabeo o rotación que impida el ajuste del ala.

Los marcos metálicos deben estar previstos de separador metálico en la parte inferior para protección y facilidad de instalación, sus esquinas cortadas y debidamente soldadas.

Los espacios resultantes entre el marco y el muro se deben rellenar con mortero, golpeando moderadamente con mazo de madera o caucho para garantizar la buena penetración del mortero sin dañar el marco.

Los marcos metálicos estarán previstos de 3 anclajes a cada lado del marco. De ancho, en forma de T para su efectivo anclaje en la mampostería. Para evitar, pandeos desplazamiento y otras deformaciones, los marcos se arriostraran hasta tanto haya endurecimiento del mortero.

Las alas de las puertas se colocaran una vez colocados los pisos y estucados los muros y cielos.

Se deberá verificar que las alas se ajusten al marco, con una separación o luz no mayor de 2 mm, en los cantos superior y lateral. La luz superior no debe ser mayor de 1 cm.

Se debe verificar que al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras o herrajes, cabezas de tornillos sobrantes o torcidas. Verificar así mismo que el ala no este alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.

Finalmente se procede a colocar las chapas y herrajes previo visto bueno de interventoría. Las puertas que no cumplan con las condiciones mencionadas, deberán ser sustituidas y los gastos correrán por cuenta del **CONTRATISTA**.

Esta puertas serán pintadas con anticorrosivos y luego en esmalte.

10 -05 DIVISIONES METALICAS PARA BAÑOS TUBO CUADRADO DE 1" Y LAMINA DE 20 PINTADAS E INSTALADAS. Las divisiones para baño por su uso deberán de ser entamboradas, construidas en calibre 20, así mismo el diseño se acogerá, el especificado en planos y con el visto bueno de la interventoría.

Los párales y marcos serán en tubo cuadrado de 1" calibre 20.

El montaje de los elementos tendrá la suficiente rigidez y estarán anclados a los muros permitiendo una excelente fijación.

Se debe utilizar un anticorrosivo con catalizador bajo especificaciones de los fabricantes de estos productos.

La pintura de acabado será de esmalte de poliuretano, según color estipulado por la interventoría, el contratante y el contratista, con endurecedor.

CUBIERTA .

ITEMS 11 -01, 11 -02: CUBIERTA TEJA DE ASBESTO CEMENTO MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEACUERDO A PLANOS Y CABALLETE EN ASBESTO CEMENTO: En esta operación se describen los requisitos mínimos que deben tenerse en cuenta para la correcta colocación de las tejas onduladas.

Los diseños arquitectónicos y estructural y las especificaciones, deberán indicar claramente el tamaño de las tejas seleccionando, el espacio el espaciamiento de los elementos de apoyo (vigas, correas perlines etc.).

Antes de iniciar la colocación de la cubierta se deben verificar las medidas y pendientes y obtener el visto bueno del interventor.

Las tejas y las estructuras deben ser pintadas antes de colocarse.

Deben rechazarse las tejas desbordadas o fisuradas.

Deben preverse sistemas de izado seguros y que no desborden las tejas.

Deben tomarse todas las medidas de seguridad para los trabajos en altura, y exigirse el uso de cascos, guantes y cinturones de seguridad en el manipuleo del material; anteojos careta para el corte, perforación y pulida con taladros, caladoras o discos.

11 –03: TEJA AJO VER: Se utilizara teja ajover translúcida transparente en los de la cubierta donde se indique en los planos de cubiertas .

12. ESTRUCTURA METALICA : Son estructuras Metálicas de soporte que transmiten las cargas de la cubierta asía las columnas se deben guiarse de acuerdo a los diseños .

12 – 01. CERCHA METALICA EN ANGULO TIPO 1 SEGÚN PLANOS INSTALADA Y PINTADA: Incluye el suministro, transporte e instalación de las cerchas metálicas con su respectiva pintura y accesorios teniendo en cuenta todas las especificaciones técnicas suministradas en los planos estructurales y arquitectónicos que hacen parte integrante de este documento.

12 – 02. CERCHA METALICA EN ANGULO TIPO 2 SEGÚN PLANOS INSTALADA Y PINTADA: Incluye el suministro, transporte e instalación de las cerchas metálicas con su respectiva pintura y accesorios teniendo en cuenta todas las especificaciones técnicas suministradas en los planos estructurales y arquitectónicos que hacen parte integrante de este documento.

12 – 03. CORREA TRIANGULAR SEGÚN PLANOS TIPO 1 REF. 2No4 + 1 No3 CELOSIA 3/8” H=0.20M INSTALADA Y PINTADA: Suministro e instalación de Correas triangulares pintadas, con dos refuerzos según se describe en los planos en la parte superior de diámetro 1/2” , estribos de diámetro 3/8”.

13. -VIDRIOS

13 – 01. VIDRIO 4 mm INSTALADO : Una vez instalado las puertas y las ventanas con su respectivo acabado (pintado) se procede a la instalación de los vidrios de 4 mm por parte del proveedor previamente se debe regir a las dimensiones de las ventanas ya instaladas y pintadas.

Los vidrios serán adheridos a las ventanas únicamente con silicona transparente.

ENSAYOS DE LABORATORIO PARA CHEQUEOS DE DENSIDAD: En éste ítem se realizará todos los estudios necesarios para garantizara la estabilidad de la obra. Los estudios a realizar son: una clasificación de suelos, un ensayo de compresión simple, 2 C.B.R., 2 ensayos de chequeo de densidad (cono y arena), un diseño de mezcla, un ensayo de compresión para verificar la resistencia del concreto a los 7-14-28 días, un slump para chequear la consistencia del concreto. Los estudios se harán por geotecnista o por un Ingeniero especialista en suelos, Estos ensayos correrán a cargo del Contratista.

El recibo de todos los ítems mencionados en éste manual se harán con el visto bueno del interventor delegado por la Secretaria de Obras Públicas.

Anexo B. Acta de Inicio



ACTA DE INICIO

CONTRATO DE OBRA No. 040631 DE 09-08-2004

CONTRATISTA C.C. No. 12.976.041 DE PASTO	ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE. Teléfono No. 7224083
CONTRATANTE	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ C.C. No. 10.534.256 de Popayán.
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL NUEVA ARANDA.
V/R CONTRATO :	SESENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA CENTAVOS Mcte. (68.582.059.80) MC.
VALOR ANTICIPO	\$ 34.291.029.90
DURACION	90 DIAS HABLES

En San Juan de Pasto a los Doce (12) días del mes de agosto de dos mil cuatro (2004) se reunió en la oficina de la Secretaria de Obras Publicas Municipales, el Ing. ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE en calidad de Contratista, el Ing. RICARDO ORTIZ OBANDO como Interventor Delegado de O.P.M. y el Ing. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ en calidad de Secretario de Obras Publicas Municipales, con el fin de suscribir la presente Acta de Inicio de Obra del contrato No. 040631 de fecha 09-08-04 cuyo objeto se menciona en el encabezado y sobre el cual conjuntamente se han recorrido el sitio de los trabajos, sobre los cuales se realizaran los trabajos.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron, en San Juan de Pasto en la fecha señalada.

ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE
Contratista

ING. RICARDO ORTIZ OBANDO
Interventor O.P.M.

ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ
Secretario de Obras Publicas Municipales

Anexo C. Acta Final

 REPUBLICA DE COLOMBIA ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	ACTA FINAL CONTRATO DE OBRA No. 040631-09-AGOS-04 CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA VALOR CONTRATO: \$68.582.058,8		Fecha de elaboración: OCTUBRE 11 DE 2004 Acta de inicio: Agosto 12 de 2004

ITEM	MATERIALES	UND	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR	OBRAS		OBRAS.		TOTAL EJECUTADO	
						A Ejecutar de más CANTIDAD	VALOR	A ejecutar de menos CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
	1- PRELIMINARES										
01.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	230,00	607,00	139.610,00					230,00	139.610,00
01.02	EXCAVACION MANUAL	M3	120,00	2.380,00	285.600,00					120,00	285.600,00
01.03	DESALOJO MATERIAL SOBRENTE	M3	168,00	1.637,00	275.016,00					168,00	275.016,00
01.04	BASE EN RECEBO COMPACTADO E=0.15 mts	M3	30,00	5.470,00	164.100,00	6,00				36,00	196.920,00
	2- CIMENTOS Y ESTRUCTURA										
02.01	CONCRETO CICLOPEO CIMENTO .3*3 Cto. 1:3:4 (60%)y RAJON(40%)	M3	2,50	108.143,00	270.358,00	1,00				4,40	476.829,20
02.02	ZAPATA 1.05*1.05*30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 4	UN	1,00	118.327,00	118.327,00					1,00	118.327,00
02.03	ZAPATA 1.10*0.6*0.30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 4	UN	4,00	82.284,00	329.136,00					4,00	329.136,00
02.04	ZAPATA 1.25*0.6*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. No. 4	UN	1,00	100.345,00	100.345,00					1,00	100.345,00
02.05	1:2:3 REF. No.4	UN	8,00	112.233,00	897.864,00					8,00	897.864,00
02.06	ZAPATA 0.65*1.3*0.35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No. 4	UN	2,00	120.452,00	240.904,00					2,00	240.904,00
02.07	ZAPATA 1.45*0.75*35 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1:2:3 REF. No.4 Y 5	UN	1,00	148.608,00	148.608,00					1,00	148.608,00
02.08	VIGA CIMENTAC. 30*30 DE ACUERDO A PLANOS REF. No. 3 Y REF. No.5	ML	22,00	71.740,00	1.578.280,00					22,00	1.578.280,00
02.09	VIGA CIMENTAC. 30*35 ccto 1:2:3 REF. No. 3 Y No. 5	ML	27,50	75.663,00	2.080.733,00					27,50	2.080.732,50
02.10	VIGA CIMENTAC. 30*25 DE ACUERDO A PLANOS REF. No. 3 Y REF. No.5	ML	36,00	70.615,00	2.560.970,00					36,00	2.690.970,00
02.11	COLUMNA 30*30 cm REF. #4 Y 5 ENo3 CTO 1:2:3 SEGUN PLANOS	ML	55,00	84.702,00	4.658.610,00					55,00	4.658.610,00
02.12	VIGA AEREA .30 *35 CTO. 1:2:3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGUN PLANOS	ML	6,00	98.673,00	592.068,00					6,00	592.068,00

OBRA CONTRATADA						OBRAS A Ejecutar de más CANTIDAD VALOR		OBRAS A ejecutar de menos CANTIDAD VALOR		TOTAL EJECUTADO ACTA CANTIDAD VALOR	
ITEM	MATERIALES	UND	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR						
02-14	VIGA AEREA 30 *30 CTO. 1:2:3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGUN PLANOS	ML	19,50	93.331,00	1.819.955,00					19,50	1.819.954,50
02-15	PLACA PISO e=0,08M	M2	131,00	18.075,00	2.367.825,00					131,00	2.367.825,00
02-16	VIGAS CANAL 10*10*10 MTS CONCRETO 1:2:3 REF. # # 3	ML	32,00	44.599,00	1.427.136,00						-
02-17	VIGA CANAL SEGUN PLANOS	ML	45,00	78.369,00	3.526.605,00					45,00	3.526.605,00
02-18	MENSULAS 0,20*0,20 CONCRETO 1:2:3 REF. No. 3	UND	6,00	55.200,00	331.200,00					6,00	331.200,00
02-19	COLUMNETAS 0,15*0,15 MTS CONCRETO 1:2:3 REF. 4 # 3	ML	12,00	22.666,00	271.992,00						-
	3- MAMPOSTERIA Y REPELOS										-
03-01	MURO LADRILLO COMUN e=0,15 M MAS MORTERO DE PEGA 1:4 SUMINISTRO E INSTALACION	M2	120,00	14.366,00	1.727.520,00			30,00		90,00	1.295.640,00
03-02	PAÑETE MUROS MORTERO 1:4	M2	240,00	8.470,00	2.032.800,00						-
03-03	REPELO SOBRE PISO MORTERO 1:3	M2	131,00	8.416,00	1.102.496,00						-
03-04	ALFAGIA PARA VENTANERIA EN LADRILL	ML	16,00	6.332,00	101.312,00						-
	4- INSTALACIONES HIDRAULICAS										-
04-01	ACOMETIDA DE AGUA 1/2	GLO	1,00	53.055,00	53.055,00					1,00	53.055,00
04-02	INSTALACION RED HCA 1/2	ML	30,00	4.714,00	141.420,00						-
04-03	PUNTO HIDRAULICO 1/2	UN	13,00	4.644,00	60.372,00						-
04-04	LLAVE DE PASO DE 1/2	UN	2,00	11.185,00	22.370,00						-
	5.- INSTALACIONES SANITARIAS										-
05-01	PUNTO SANITARIO PVC 2 MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL.	UN	11,00	16.721,00	183.931,00					11,00	183.931,00
05-02	PUNTO SANITARIO PVC 4	UN	3,00	30.092,00	90.276,00					3,00	90.276,00
05-03	RED SANITARIA 2	ML	16,00	13.014,00	208.224,00					16,00	208.224,00
05-04	RED SANITARIA PVC 4	ML	10,00	21.496,00	214.960,00					10,00	214.960,00
05-05	TUBERIA SANITARIA PVC 6	ML	12,00	50.324,00	603.888,00			4,00		8,00	402.592,00
05-06	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 3 PVC	ML	34,00	15.371,00	522.614,00					34,00	522.614,00
05-07	CAJA INSPECCION 0,8*0,8*0,8 M	UN	4,00	160.341,00	641.364,00					4,00	641.364,00
05-08	CAJA INSPECCION 0,8*0,8*0,8 M	UN	2,00	193.752,00	387.504,00					2,00	387.504,00

ACTA FINAL											
 REPUBLICA DE COLOMBIA ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS			CONTRATO DE OBRA No. 040831-09-AGOS-04 CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA VALOR CONTRATO: \$68.562.059,8				Fecha de elaboración: OCTUBRE 11 DE 2004 Acta de inicio: Agosto 12 de 2004				
			OBRA CONTRATADA				OBRAS A Ejecutar de más CANTIDA VALOR		OBRAS A ejecutar de menos CANTIDAD VALOR		TOTAL EJECUTADO ACTA CANTIDAD VALOR
ITEM	MATERIALES	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR						
05.00	PUNTO SANITARIO PVC 3 MAS ACCESORIOS SUMINISTRADO E INSTAL	UN	7,00	12.151,00	85.057,00					7,00 85.057,00	
	5.- FIBROS Y ENCHAPES									-	
06.01	ENCHAPE 0.2"0.2 M PISO PARED MAS PEGACOR MARCA ALFA LINEA ECON	M2	40,00	28.270,00	1.130.800,00					-	
06.02	MESON PARA COCINA Y LAVAM 0.6X0.06 MALLA EN HIERRO 3/8 CADA 0.17 MTS EN LOS DOS SENTIDOS CTO.1.2.3	ML	5,00	24.545,00	122.725,00					-	
06.03	PEGACOR	M2	110,00	44.340,00	4.877.400,00					-	
06.04	GUARDAESCOBA EN CERAMICA 0.08 MTS	ML	70,00	6.429,00	450.030,00					-	
	7.- INSTALACIONES ELECTRICAS									-	
07.01	ACOMETIDA GRAL ELECTRICA ALAMBRE ALUMINIO No. 8	GBL	1,00	281.536,00	281.536,00					-	
07.02	TABLERO 4 BREAKERS 20 AMPERIOS	UN	1,00	87.280,00	87.280,00					-	
07.03	LAMPARA LUZ DIA 2"1.20	UN	9,00	43.261,00	348.098,00					-	
07.04	SALIDA BOMBILLO ALAMBRE 12-REGATA BOMBILLO-CONDUIT-PLAFON-INTERRUPTO	UN	28,00	21.086,00	590.408,00					-	
07.05	TOMAS DOBLES PARA INCRUSTAR	UND	10,00	18.621,00	186.210,00					-	
07.06	APLIQUE DE BOLA PARA BOMBILLO	UND	14,00	8.476,00	118.664,00					-	
	8.- APARATOS SANITARIOS									-	
08.01	SANITARIO BLANCO ECONOMICO	UN	3,00	89.462,00	268.386,00					-	
08.02	LAVAMANOS SOBREPONER ECONOMICO	UN	4,00	49.462,00	197.848,00					-	
08.03	DRINAL MEDIANO ECONOMICO	UN	2,00	53.925,00	107.850,00					-	
08.04	LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE	UN	1,00	32.962,00	32.962,00					-	
	9.- FIBURAS									-	
09.01	VINOLO INTERNO PINTUCO	M2	200,00	2.089,00	417.800,00					-	
09.02	VINOLO SOBRE FACHADA(KORAZA PINTU	M2	232,00	3.189,00	739.848,00					-	
	10.-CARPINTERIA METALICA									-	
10.01	VENTANA METALICA CAL 20 INSTAL PINTADA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE	M2	27,00	31.570,00	852.390,00					-	

REPUBLICA DE COLOMBIA		ACTA FINAL									
 ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS		CONTRATO DE OBRA No. 040631- 09-AGOS-04				Fecha de elaboración:		OCTUBRE 11 DE 2004			
		CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE				Acta de inicio:		Agosto 12 de 2004			
		OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL NUEVA ARANDA									
		VALOR CONTRATO: \$68.582.059.8									
OBRA CONTRATADA						OBRAS		OBRAS		TOTAL EJECUTADO	
ITEM	MATERIALES	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	A Ejecutar de más CANTIDA	VALOR	A ejecutar de menos CANTIDAD	VALOR	ACTA CANTIDAD	VALOR
10.02	ANTEPECHO VARILLA CUAD. 3/8 ESTILO LADRILLO PINTADO CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE	M2	27,00	22.070,00	595.890,00						-
10.03	PUERTA LAMINA 2 10*0.9 M INCLUIDO VIDRIO Y LUCETA DE 0.20 PINTADA EN ESMALTE	UN	1,00	173.925,00	173.925,00						-
10.04	PUERTA LAMINA 2 10*1.8 M CALIBRE 18 VIDRIO Y LUCETA DE 0.90 INSTAL Y PINTADA	UN	1,00	203.925,00	203.925,00						-
10.05	DIMENSIONES METALICAS BAÑOS TUBO CUADRADO DE 1 Y LAMINA 20 PINTADAS E INSTALADAS	M2	10,00	16.462,00	164.620,00						-
	11.-CUBIERTA										-
11.06	CUBIERTA TEJA DE A.C MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL	M2	140,00	21.247,00	2.974.580,00						-
	12.-ESTRUCTURA PARA CUBIERTA										-
12.07	CERCHA METALICA EN ANGULO SEGUN PLANOS PINTADA	ML	21,00	23.983,00	503.643,00						-
12.08	REF. 2No.4 +1 No.3 CELOSIA 3/8 H=0.20 MTS PINTADA	ML	54,00	24.983,00	1.349.082,00						-
12.09	CORREA TRIANGULAR SEGUN PLANOS TIPO 1 REF. 2No.4 +1 No.3 CELOSIA 3/8 H=0.20 MTS	ML	32,00	20.483,00	655.456,00						-
	13.-VIDRIOS										-
13.01	VIDRIO 4 MM INSTALADO	M2	27,00	24.879,00	671.733,00						-
	14.-PUERTA EN MADERA										-
14.01	PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA 0.9*2.1 MTS PINTADA JAMPA METALICA	UN	1,00	234.462,00	234.462,00						-
	15.-ADOQUIN Y BORDILLOS										-
15.01	PAVIMENTO EN ADOQUIN PEATONAL	M2	72,00	30.780,00	2.216.560,00						-
15.02	BORDILLOS CONFINADORES DE ADOQUIN 0.15*0.40 CTO 1.2.3 REF.3/8 Y 1/4 H=0.40	ML	17,00	24.092,00	409.564,00						-
											-
											-

ACTA FINAL												
 REPUBLICA DE COLOMBIA ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS				CONTRATO DE OBRA No. 040631- 09-AGOS-04				Fecha de elaboración:		OCTUBRE 11 DE 2004		
				CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE				Acta de inicio:		Ago 12 de 2004		
				OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA								
				VALOR CONTRATO: \$68.562.059,8								
OBRA CONTRATADA						OBRAS		OBRAS		TOTAL EJECUTADO		
ITEM	MATERIALES	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	A Ejecutar de más CANTIDAD	VALOR	A ejecutar de menos CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD ACTA	VALOR	
	COSTO DIRECTO										30.634.949	
	A.U. 20%										6.126.990	
	TOTALES										36.761.939	

SON: DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS M-C

VALOR CONTRATO INICIAL	68.562.059,80
VALOR EJECUTADO INCLUIDO AUI	36.761.939
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO 50%	18.380.970
VALOR A CANCELAR PRESENTE ACTA	18.380.970

ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE,
Contratista

ING. RICARDO ORTIZ OBANDO
Interventor Delegado O.P.M.

Vo.Bo. ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ
Secretario de Obras Publicas Municipales

Anexo D. Acta final



**ACTA FINAL
CONTRATO DE OBRA No. 040631 DE 09-08-2004**

CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE.
C.C. No. 12.976.041 de Pasto Teléfono No. 7224083

CONTRATANTE : ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ
C.C. 10.534.256 de Popayán
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALES

OBJETO DEL CONTRATO : CONSTRUCCIÓN SALÓN CULTURAL NUEVA
ARANDA.

V/R CONTRATO INICIAL : SESENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS
OCHENTA Y DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE
PESOS CON OCHENTA CENTAVOS Mcte.
(68.582.059.80) MC.

V/R ADICIONAL: OCHO MILLONES TRECIENTOS SESENTA Y
SEIS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN
PESOS (\$ 8.366.891).

VALOR ANTICIPO : \$ 34.291.030

VALOR PRESENTE ACTA: VEINTICUATRO MILLONES DOCIENTOS
SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA
Y DOS PESOS (\$24,264,172).

DURACION 90 DIAS HABILES.

En San Juan de Pasto a los Veinte (20) días del mes de diciembre de dos mil cuatro (2.004) se reunieron en la oficina de la Secretaría de O.P.M. el ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE en calidad de Contratista, el ING. RICARDO ORTIZ OBANDO como Interventor Delegado de O.P.M. y el ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ en calidad de Secretario de Obras Públicas Municipales, con el fin de suscribir la presente Acta Final del contrato de obra No. 040631 DE 09-08-2004 y adicional No. 041145 de 30-11-2004, cuyo objeto se menciona en el encabezado y sobre el cual conjuntamente se han recorrido el sitio de las obras, se han revisado conjuntamente las cantidades de obra y se puede definir que el Contratista cumplió con el objeto del contrato y las obras se reciben a satisfacción.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron, en San Juan de Pasto en la fecha señalada

ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE.
ORTIZ OBANDO
Contratista

ING. RICARDO
Interventor OO.PP.MM.

ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ
Secretario de Obras Publicas Municipales.

Anexo E. Acta Final

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS		ACTUARIAL				CONTRATO DE OBRA No. 040931-00-AGOS-04		Fecha de elaboración: DICIEMBRE 20 DE 2004			
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS		CONTRATO ADICIONAL No. 041145 DE 30-11-2004				Acta de inicio: Agosto 12 de 2004		Acta parcial: Noviembre 2 de 2004			
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS		CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE				OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA					
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS		DURACION: 90 DIAS HABLES									
ITEM	MATERIALES	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	OBRAS A Ejecutar de más		OBRAS A ejecutar de meno		TOTAL EJECUTADO	
						CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1. PRELIMINARES											
01-01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	230.00	807.00	139,610.00					230.00	139,610.00
01-02	EXCAVACION MANUAL	M3	120.00	2,380.00	285,600.00					120.00	285,600.00
01-03	DESALDO MATERIAL SOBRANTE	M3	185.00	1,837.00	275,015.00					185.00	275,015.00
01-04	BASE EN RECEBO COMPACTADO E=0.15 mts	M3	30.00	5,670.00	184,100.00	10.00				40.00	218,800.00
2. CIMENTOS Y ESTRUCTURA											
CONCRETO CICLOPED CEMENTO 3"3 Cts 1"3 4 (60%y RAJON(40%)											
02-01	ZAPATA 1'00"1'00"30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No. 4	M3	2.50	105,143.00	270,358.00	1.00				4.40	475,829.20
02-02	ZAPATA 1'10"0"30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No. 4	UN	1.00	118,327.00	118,327.00					1.00	118,327.00
02-03	ZAPATA 1'25"0"30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No. 4	UN	4.00	82,284.00	329,136.00					4.00	329,136.00
02-04	ZAPATA 1'25"0"30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No. 4	UN	1.00	100,345.00	100,345.00					1.00	100,345.00
02-05	ZAPATA 1'01"0"30 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No.4	UN	8.00	112,233.00	897,884.00					8.00	897,884.00
02-06	ZAPATA 0'65"1'3"0.36 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No. 4	UN	3.00	120,462.00	360,904.00					3.00	360,904.00
02-07	ZAPATA 1'45"0'75"36 EN LOS DOS SENTIDOS CCTO 1.2.3 REF. No.4 Y 5	UN	1.00	140,608.00	140,608.00					1.00	140,608.00
02-08	VIGA CIMENTAC. 30"30 DE ACUERDO A PLANOS REF. No. 3 Y REF. No.5	ML	22.00	71,740.00	1,578,280.00					22.00	1,578,280.00
02-09	VIGA CIMENTAC. 30"35 ccto 1.2.3 REF. No. 3 Y No. 5	ML	27.00	75,865.00	2,060,733.00					27.00	2,060,733.00
02-10	VIGA CIMENTAC. 30"28 DE ACUERDO A PLANOS REF. No. 3 Y REF. No.5	ML	38.00	79,815.00	2,690,970.00					38.00	2,690,970.00
02-11	COLUMNA 30"30 011 REF. #4 Y 5 EN Q CTO 1.2.3 SEGUN PLANOS	ML	65.00	84,702.00	4,655,610.00	21.00				76.00	6,479,703.00
02-12	VIGA AEREA. 30"35 CTO 1.2.3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGUN PLANOS	ML	6.00	85,878.00	592,068.00	0.35				6.35	806,889.70
02-13	VIGA AEREA. 30"25 CTO. 1.2.3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGUN PLANOS	ML	42.00	87,984.00	3,885,936.00					42.00	3,885,936.00
02-14	VIGA AEREA. 30"30 CTO. 1.2.3 REF. No. 3 Y No. 5 SEGUN PLANOS	ML	19.00	83,311.00	1,819,959.00	4.37				23.67	2,227,810.97
02-15	PLACA PISO #10.08M	M2	131.00	16,076.00	2,367,829.00			1.00		132.00	2,349,760.00
02-16	VIGA CINTA 0'15"0'15 MTS CONCRETO 1.2.3 REF. 4 Y 5	ML	32.00	44,596.00	1,427,136.00			8.52		26.48	1,180,966.04
02-17	VIGA CANAL SEGUN PLANOS	ML	48.00	78,369.00	3,526,905.00	20.85				69.05	5,168,435.55
02-18	MENSULAS 0.20"0.20 CONCRETO 1.2.3 REF. No. 3	UND	8.00	55,200.00	331,200.00					8.00	331,200.00

		ACTA FINAL									
 <p>SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS</p>		CONTRATO DE OBRA No. 040631-09-AGOS-04 CONTRATO ADICIONAL No. 041145 DE 30-11-2004 CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA DURACION: 60 DIAS HABLES					Fecha de elaboración: Acta de inicio: Acta parcial:		DICIEMBRE 20 DE 2004 Agosto 12 de 2004 Noviembre 2 de 2004		
		OBRA CONTRATADA						OBRAS A Ejecutar de más		OBRAS A ejecutar de meno	
ITEM	MATERIALES	UNO	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
02.19	#3	ML	12.00	22,666.00	271,992.00	1.00				13.00	294,658.00
	3 - MAMPOSTERIA Y REPELOS MURO LADRILLO COMUN 600 15 M MAS MORTERO DE PEGA 1:4 SUMINISTRO E INSTALACION	M2	120.00	14,396.00	1,727,520.00	212.88				332.88	4,792,140.48
03.02	PAÑETE MUROS MORTERO 1:4	M2	240.00	5,470.00	2,032,800.00	515.00				765.00	6,394,860.00
03.03	REPELO SOBRE PISO MORTERO 1:3	M2	131.00	8,416.00	1,102,496.00			1.00		130.00	1,094,080.00
03.04	ALFAGIA PARA VENTANERIA EN LADRILL 4.- INSTALACIONES HIDRAULICAS	ML	18.00	6,332.00	113,976.00			5.00		11.00	69,662.00
04.01	ACOMETIDA DE AGUA 1/2	GLO	1.00	53,055.00	53,055.00					1.00	53,055.00
04.02	INSTALACION RED HCA 1/2	ML	30.00	4,714.00	141,420.00					30.00	141,420.00
04.03	PUNTO HIDRAULICO 1/2	UN	13.00	4,844.99	63,372.99					13.00	63,372.99
04.04	LLAVE DE PASO DE 1/2	UN	2.00	11,185.00	22,370.00					2.00	22,370.00
	5.- INSTALACIONES SANITARIAS										
05.01	PUNTO SANITARIO PVC 2 MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL	UN	11.00	16,721.00	183,931.00					11.00	183,931.00
05.02	PUNTO SANITARIO PVC 4	UN	3.00	30,092.00	90,276.00					3.00	90,276.00
05.03	RED SANITARIA 2	ML	16.00	13,014.00	208,224.00					16.00	208,224.00
05.04	RED SANITARIA PVC 4	ML	10.00	21,496.00	214,960.00					10.00	214,960.00
05.05	TUBERIA SANITARIA PVC 6	ML	12.00	50,324.00	603,888.00			4.00		8.00	402,592.00
05.06	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 3 PVC	ML	34.00	15,371.00	522,614.00					34.00	522,614.00
05.07	CAJA INSPECCION 0.8'0 8'0 8'0 M	UN	4.00	160,341.00	641,364.00					4.00	641,364.00
05.08	CAJA INSPECCION 0.8'0 8'0 8'0 M	UN	2.00	193,752.00	387,504.00					2.00	387,504.00
05.09	PUNTO SANITARIO PVC 3 MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL	UN	7.00	12,151.00	85,057.00					7.00	85,057.00
	6.- PISOS Y BORDAPES										
06.01	BORDAPE 0.2'0 2'0 M PISO PARED MAS PEGADOR MARCA ALFA LINEA BCON	M2	40.00	28,270.00	1,130,800.00					40.00	1,130,800.00
06.02	HERRO 3/8 CADA 11 MTS EN LOS DOS SENTIDOS C/O 1.2 3	ML	5.00	24,545.00	122,725.00					5.00	122,725.00
06.03	CERAMICA 30'30 ANTICUE ALFA TS MAS PEGADOR	M2	110.00	44,340.00	4,877,400.00					110.00	4,877,400.00
06.04	GUARDAESCOBA EN CERAMICA 0.08 MTS	ML	70.00	8,429.00	460,030.00					70.00	460,030.00
	7.- INSTALACIONES ELECTRICAS										
07.01	No. 8	GBL	1.00	281,536.00	281,536.00					1.00	281,536.00

ACTA FINAL												
 REPÚBLICA DE COLOMBIA MUNICIPALIDAD MUNICIPAL DE IBAGUÉ SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS			CONTRATO DE OBRA No. 040631-09-AGOS-04 CONTRATO ADICIONAL No. 041145 DE 30-11-2004 CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE				Fecha de elaboración: DICIEMBRE 20 DE 2004 Acta de inicio: Agosto 12 de 2004 Acta parcial: Noviembre 2 de 2004					
			OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA DURACION: 90 DIAS HABILES									
ITEM	MATERIALES	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	OBRAS		OBRAS		TOTAL EJECUTADO		
						A Ejecutar de más	A ejecutar de menos	A ejecutar de más	A ejecutar de menos	ACTA		
						CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	
07.02	TABLERO 4 BREAKERS 20 AMPERIOS	UN	1.00	87.280,00	87.280,00					1,00	87.280,00	
07.03	LAMPARA LUZ DIA 2*1.20	UN	8.00	43.261,00	346.068,00					8,00	346.068,00	
07.04	SALIDA BOMBILLO ALAMBRE 12-REGATA BOMBILLO-CONDUIT-PLAFON-INTERRUPTO	UN	28.00	21.086,00	590.408,00					28,00	590.408,00	
07.05	TOMAS DOBLES PARA INCRUSTAR	UND	10.00	18.621,00	186.210,00					10,00	186.210,00	
07.06	APUQUE DE BOLA PARA BOMBILLO	UND	14.00	8.476,00	118.664,00					14,00	118.664,00	
8. - APARATOS SANITARIOS												
08.01	SANITARIO BLANCO ECONOMICO	UN	3.00	89.462,00	268.386,00					3,00	268.386,00	
08.02	LAVAMANOS SOBREPONER ECONOMICO	UN	4.00	49.462,00	197.848,00					4,00	197.848,00	
08.03	ORINAL MEDIANO ECONOMICO	UN	2.00	53.925,00	107.850,00					2,00	107.850,00	
08.04	LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	32.962,00	32.962,00					1,00	32.962,00	
9. - PINTURAS												
09.01	VINOLO INTERNO PINTUCCO	M2	200,00	2.089,00	417.800,00							
09.02	VINOLO SOBRE FACHADA (KORAZA PINTU	M2	232,00	3.189,00	739.848,00							
10. - CARPINTERIA METALICA												
10.01	VENTANA METALICA CAL 20 INSTAL PINTADA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE	M2	27,00	31.570,00	852.380,00			7,00		20,00	631.400,00	
10.02	ANTEPECHO VARILLA CUAD. 3/8 ESTILO LADRILLO PINTADO CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE	M2	27,00	22.070,00	595.890,00			7,00		20,00	441.400,00	

ACTA FINAL												
 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS BAJA CALIFORNIA SUR SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS			CONTRATO DE OBRA No. 040631- 09-AGOS-04 CONTRATO ADICIONAL No. 041145 DE 30-11-2004 CONTRATISTA: ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE				Fecha de elaboración: DICIEMBRE 20 DE 2004 Acta de Inicio: Agosto 12 de 2004 Acta parcial: Noviembre 2 de 2004		OBJETO: CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL NUEVA ARANDA DURACION: 90 DIAS HÁBILES			
			OBRA CONTRATADA					OBRAS A Ejecutar de más		OBRAS A ejecutar de menos		TOTAL EJECUTADO ACTA
ITEM	MATERIALES	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	
10-03	PUERTA LAMINA 2'10"0 9 M INCLUIDO VIDRIO Y LUCETA DE 0.20 PINTADA EN ESMALTE	UN	1,00	173.925,00	173.925,00					1,00	173.925,00	
10-04	PUERTA LAMINA 2'10"1,8 M CALIBRE 18 VIDRIO Y LUCETA DE 0.90 INSTAL Y PINTADA.	UN	1,00	203.925,00	203.925,00					1,00	203.925,00	
10-05	DIVISIONES METALICAS BAÑOS TUBO CUADRADO DE 1 Y LAMINA 20 PINTADAS E INSTALADAS	M2	10,00	16.462,00	164.620,00					10,00	164.620,00	
	11. - CUBIERTA									-	-	
11-06	SUMINISTRO E INSTAL MAS ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTAL.	M2	140,00	21.247,00	2.974.560,00	1,50				141,50	3.008.450,50	
	12. - ESTRUCTURA PARA CUBIERTA									-	-	
12-07	CERCHA METALICA EN ANGULO SEGUN PLANOS PINTADA	ML	21,00	23.963,00	503.643,00					21,00	503.643,00	
12-08	CORREA TRIANGULAR SEGUN PLANOS TIPO 1 REF. 2No 4 + 1 No 3 CELOSA 3/8 H=0.20 MTS PINTADA	ML	54,00	24.993,00	1.349.082,00					54,00	1.349.082,00	
12-09	2No 4 + 1 No 3 CELOSA 3/8 H=0.20 MTS PINTADA 1No 4 CELOSA 3/8 H=0.28 PINTADA	ML	32,00	20.483,00	655.456,00					32,00	655.456,00	
	13. - VIDRIOS									-	-	
13-01	VIDRIO 4 MM INSTALADO	M2	27,00	24.879,00	671.733,00					27,00	671.733,00	
	14. - PUERTA EN MADERA									-	-	
14-01	PUERTA EN MADERA ENTAMBRADA 0.9*2.1 MTS PINTADA JAMPA METALICA	UN	1,00	234.462,00	234.462,00					1,00	234.462,00	
	15. - ADOQUIN Y BORDILLOS									-	-	
15-01	PAVIMENTO EN ADOQUIN FEATONAL BORDILLOS CONFINADORES DE ADOQUIN 0.15*0.40	M2	72,00	30.790,00	2.216.880,00							
15-02	CTO. 1.2.3 REF. 3/8 Y 1/2 H=0.40	ML	17,00	24.092,00	409.564,00							
	COSTO DIRECTO										64.113.477	
	A.U.I. 20%										12.822.695	
	TOTALES										76.936.172	
										VALOR CONTRATO INICIAL :		68.582.059,80
										VALOR CONTRATO ADICIONAL:		8.366.891,00
										VALOR TOTAL DE CONTRATO INICIAL MAS ADICIONAL		76.948.950,80
										ANTICIPO 50% :		34.291.030
										VALOR ACTA PARCIAL DE 11 OCTUBRE 2004 :		18.380.970

OBRA CONTRATADA										OBRAS A Ejecutar de más		OBRAS A ejecutar de menos		TOTAL EJECUTADO ACTA	
ITEM	MATERIALES	UND.	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR				
						VALOR CANCELADO HASTA LA FECHA :				52.672.000					
						VALOR A PAGAR ACTA FINAL :				24.264.172					

SON: VEINTICUATRO MILLONES DOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS 00-C.

ING. WILLIAM MARTINEZ RICAURTE.
Contratista

ING. RICARDO ORTIZ OBANDO
Interventor OO PP MM.

Vo.Bo. ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ
Secretario de Obras Publicas Municipales